

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Penyakit Tidak Menular

Penyakit tidak menular adalah suatu penyakit yang tidak dapat ditularkan pada orang lain dalam bentuk kontak apapun. WHO (2014) menunjukkan bahwa terdapat beberapa penyakit tidak menular di wilayah Asia Tenggara yang angka kesakitan dan kematiannya itu tinggi seperti kanker, penyakit jantung, hipertensi, diabetes melitus, asma, dan asam urat. Penyakit tidak menular ini dapat menyerang siapa saja, terutama pada orang yang memiliki pola hidup yang tidak sehat (Warganegara & Nur, 2016). Penyakit tidak menular di bagi menjadi beberapa jenis antara lain :

1. Hipertensi

Hipertensi merupakan tekanan darah *sistolik* dan *diastolik* yang melebihi batas normal pada dua kali pengukuran dalam selang waktu 5 menit dalam keadaan tenang. Hipertensi sendiri memiliki beberapa jenis antara lain hipertensi pulmonal dan hipertensi pada kehamilan. Hipertensi pulmonal adalah suatu peningkatan tekanan darah pada pembuluh darah di arteri paru-paru dan akan menyebabkan sesak nafas, pusing, dan pingsan saat melakukan aktivitas. Hipertensi pulmonal sering ditemui pada usia pertengahan dan sering terjadi pada perempuan. Hipertensi pada kehamilan yaitu suatu hipertensi yang penyebabnya belum diketahui secara pasti, pendapat lain mengatakan bahwa hipertensi pada orang yang sedang hamil disebabkan oleh

adanya kelainan pada pembuluh darah dan faktor diet (Kementerian Kesehatan RI, 2014; Warganegara & Nur, 2016)

2. Penyakit jantung

Penyakit jantung merupakan penyakit yang sering terjadi di negara maju dan negara berkembang, khususnya pada penyakit jantung koroner yang menjadi penyebab utama kematian di bagian negara berkembang. Pola makan dan pola hidup yang tidak sehat menjadi pemicu terjadinya penyakit jantung koroner melalui *hipercholesterolmia*. *Hipercholesterolmia* adalah meningkatnya kadar kolesterol di dalam tubuh yang disebabkan oleh faktor keturunan, kebiasaan merokok dan makanan tinggi lemak. *Hipercholesterolmia* salah satu penyebab terjadinya penyakit jantung, gangguan tiroid, diabetes melitus, penyakit hepar dan penyakit ginjal (Yani, 2015).

3. Diabetes melitus

Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolik yang disebabkan oleh pankreas tidak dapat memproduksi hormon insulin yang cukup atau tubuh tidak dapat menggunakan hormon insulin dengan baik. Hormon insulin adalah hormon yang mengatur keseimbangan kadar gula dalam darah. Diabetes melitus sendiri terbagi menjadi 2 tipe yaitu tipe 1 dan tipe 2 (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

4. Asma

Asma adalah suatu penyakit jangka panjang atau kronis pada saluran pernapasan yang ditandai dengan adanya penyempitan saluran pernapasan. Faktor penyebab terjadinya asma antara lain tidak mendapatkan ASI eksklusif, alergi bulu hewan, dan asap rokok (Warganegara & Nur, 2016).

B. Penyakit Asam Urat

Asam urat adalah penyakit yang berkaitan dengan pola makan yang tidak baik dan gaya hidup yang tidak sehat. Asam urat sering ditemui pada laki-laki dan perempuan yang sudah lanjut usia, Asupan makanan yang tidak sehat dapat memicu seseorang terkena penyakit asam urat contoh makanan yang dapat meningkatkan kadar asam urat antara lain daging dan *seafood* (Diantari & Candra, 2013). Asam urat adalah salah satu penyakit yang tidak dapat ditularkan karena penyebab terjadinya asam urat bukan dari infeksi virus atau bakteri melainkan diakibatkan oleh aktivitas fisik dan nutrisi. Kondisi Penyakit asam urat biasanya dicirikan dengan adanya produksi asam urat didalam tubuh yang berlebihan, sehingga membuat penderita penyakit asam urat akan mengalami nyeri dan adanya pembengkakan dibagian tubuhnya seperti di pergelangan tangan dan bagian lutut kaki (Gliozzi et al., 2016).

1. Faktor Risiko

Beberapa faktor risiko terjadi asam urat contohnya sebagai berikut :

a. Obesitas

Obesitas adalah suatu tumpukan lemak yang berlebih di dalam tubuh seseorang sehingga dapat menyebabkan indeks massa tubuh (IMT) di atas nilai normal. Batas nilai ambang IMT merujuk kepada ketentuan FAO/WHO, untuk Indonesia sendiri menggunakan nilai batas ambang yang sudah di teliti di beberapa negara berkembang, nilai batas ambang yang digunakan oleh Indonesia yaitu <18.4 (kurus), 18.5 – 25.0 (normal), >25 (gemuk) (gizi.depkes.go.id 2013). Obesitas menjadi faktor risiko terjadinya kenaikan kadar asam urat dan juga dapat menimbulkan komplikasi penyakit lainnya (Karimba, Kaligis, & Purwanto, 2013)

b. Usia

Usia menjadi salah satu faktor risiko terjadinya asam urat dan Asam urat sering ditemui pada usia lebih dari 50 tahun. Perempuan yang sudah menopause mudah terkena penyakit asam urat atau penyakit yang lainnya karena ketika perempuan telah menopause produksi hormon estrogen telah menurun (Skak-Nielsen et al., 2013)

c. Aktivitas fisik (Olahraga)

Gaya hidup bersih dan sehat pada setiap orang memiliki peran penting terhadap kesehatan tubuh, hal ini membutuhkan bahwa aktivitas fisik seperti olahraga dapat mengurangi kadar asam urat

yang berlebih (Pursriningsih & Panunggal, 2015). Aktivitas fisik adalah semua kegiatan yang diperlukannya kerja otot. Aktivitas fisik di bagi menjadi dua yaitu aktivitas ringan dan aktivitas berat. Contoh aktivitas ringan yaitu menulis, membaca, dan menyapu, sedangkan aktivitas berat yaitu fitness seperti angkat beban, jogging dengan jarak tempuh yang jauh. Gerakan pemanasan atau disebut juga dengan *stretching* dapat menyediakan ATP (*adenosin & trifosfat*) di dalam tubuh, selain itu gerakan pemanasan juga dapat membantu peredaran menjadi merata, ritmis, dan teratur. (Indasari, 2016). Olahraga dapat meningkatkan kesehatan tubuh dan juga dapat meningkatkan daya tubuh seseorang, sehingga seseorang yang sering olahraga akan terhindar dari serangan penyakit. Olahraga yang baik dapat dilakukan 3 - 4 kali dalam seminggu dengan waktu 20-30 menit, olahraga ringan seperti senam, jogging dan lainnya dapat meningkatkan kesehatan tubuh (Kemenkes RI, 2018).

d. Nutrisi

Asupan makanan yang tidak sehat menjadi salah satu faktor risiko yang sering ditemui pada penderita penyakit asam urat. Purin adalah salah satu senyawa yang menyusun asam nukleat dari sel dan termasuk dalam kelompok asam amino yang membentuk protein (Dianati, 2015). Contoh beberapa jenis makanan tinggi purin yaitu daging sapi, daging babi, bayam, jamur, kacang-kacangan, *seafood*, sarden, dan minuman beralkohol (Kementerian Kesehatan RI, 2011). Nutrisi yang baik pada umumnya setiap orang membutuhkan

70g makanan yang mengandung purin per harinya, kecuali untuk beberapa orang yang menderita penyakit yang mengharuskan konsumsi proteinnya di batasi (UK Gout Society, 2014).

Daging memiliki jumlah purin yang sedang, untuk penderita penyakit asam urat masih boleh mengkonsumsi daging tetapi tetap harus dibatasi karena jika mengkonsumsi daging yang berlebihan akan ada kenaikan kadar asam urat. Makanan laut atau *sea food* memiliki kadar purin yang sangat tinggi penderita penyakit asam urat sangat tidak di anjurkan untuk memakan makanan dari laut contohnya seperti kepiting, kerang, udang, ikan asin, ikan teri, dan lobster. Sayuran adalah salah satu makanan yang memiliki banyak vitamin, tetapi ada beberapa sayuran yang memiliki kandungan purin yang lumayan sedang, beberapa sayuran yang harus dibatasi oleh penderita penyakit asam urat seperti sayur bayam, kangkung, brokoli, daun singkong dan jamur. Daging merah, sarden, jeroan, kepiting, udang, lobster, dan ikan teri, dapat memiliki kandungan purin kurang lebih 100 - 1000 mg purin per 100 g bahan makanan, sedangkan beberapa makanan yang memiliki kadar purin yang sedang sekitar 9 – 100 mg per 100 g bahan makanan seperti kembang kol, jamur, kacang kedelai, bayam, kangkung, sawi dan lain-lainnya harus tetap di batasi sebanyak 1-2 porsi/hari, sedangkan diet rendah purin menyarankan seseorang mengkonsumsi bahan makanan yang mengandung purin sekitar 100-150 mg/harinya. Jeroan seperti hati, paru, dan organ lainnya

memiliki kadar purin sangat tinggi sehingga penderita penyakit asam urat tidak dianjurkan untuk mengonsumsi jeroan, selain memiliki kadar purin yang tinggi jeroan juga dapat meningkatkan kadar kolesterol yang ada dalam tubuh. Santan yang kental dan gorengan juga salah satu makanan yang harus dihindari oleh penderita penyakit asam urat karena gorengan dan santan dapat menghambat pengeluaran asam urat dari dalam tubuh.

Penderita penyakit asam urat memang harus lebih memilih-milih saat ingin memakan sesuatu, makanan yang bagus untuk di konsumsi oleh penderita asam urat seperti sayur wortel, tomat, dan susu yang memiliki lemak jenuh yang rendah. Penderita asam urat juga dianjurkan untuk mengonsumsi buah-buahan seperti jeruk, jambu biji, apel, pepaya, kiwi, stroberi dan mangga memiliki kadar vitamin C yang cukup tinggi, selain itu buah-buahan tersebut memiliki serat yang cukup banyak hal ini bagus untuk penderita penyakit asam urat untuk menurunkan kadar asam urat yang berlebih di dalam tubuh karena serat dan vitamin C dapat membantu kinerja ginjal menjadi optimal untuk mengeluarkan asam urat melalui urin. Konsumsi air putih sebanyak 5-7 gelas perhari dapat memperlancar pengeluaran asam urat dari tubuh (Mayo, 2018; WebMD, 2018) (Juraschek, Miller, & Gelber, 2011).

e. Konsumsi alkohol

Alkohol dapat meningkatkan kadar asam urat dalam tubuh, selain itu alkohol juga mengandung purin di dalamnya, hal ini

menjadi pemicu terjadinya penyakit asam urat yang diakibatkan oleh alkohol. Alkohol tidak hanya menjadi faktor penyebab terjadinya penyakit asam urat, adapun beberapa penyakit yang disebabkan oleh alkohol seperti, penyakit jantung, hipertensi, dan ginjal. (Seki et al., 2016). Minuman alcohol (beer, anggur, dan minuman keras lainnya) terdapat kandungan fruktosa yang dapat meningkatkan kadar asam urat di dalam tubuh, selain itu terdapat beberapa minuman dan makanan yang dapat menurunkan kadar asam urat di dalam tubuh contohnya seperti susu, buah ceri dan asupan vitamin C (Bitik & Ozturk, 2014). Alkohol sering menimbulkan penyakit asam urat sekunder yang biasanya muncul di pengaruhi oleh konsumsi makanan dan minuman yang tinggi purin, selain itu alkohol juga dapat mengeluarkan enzim tertentu untuk memaksa organ hati menghasilkan kadar asam urat yang lebih.

2. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala yang muncul akibat penyakit asam urat ini berbeda-beda antara lain :

a. Akut

Serangan awal akan menimbulkan gejala seperti bengkak yang berlangsung cepat, nyeri berat disertai dengan kelelahan, sakit kepala dan demam. Sakit yang dirasakan biasanya malam hari dan rasanya seperti di tusuk-tusuk jarum. Nyeri dipersendian dapat menghilang dalam beberapa waktu, berbeda dengan nyeri susulan

yang durasinya lebih lama, bahkan apabila nyerinya tidak teratasi maka akan menjadi kronis (Dianati, 2015).

b. Interkritikal

Interkritikal adalah salah satu lanjutan dari gejala akut dimana terjadi pada periode asimtomatik. Periode asimtomatik adalah keadaan seseorang yang mengalami suatu penyakit tetapi tidak merasakan gejala apapun dari penyakit tersebut (Greeffa, 2015). Stadium interkritikal merupakan stadium yang dimana peradangan dalam tubuh masih tetap terjadi tanpa di tandai dengan gejala, namun ketika di aspirasi dibagian sendi ditemukan kristal. Stadium interkritikal keadaan yang sering terjadi satu atau beberapa kali pertahunnya bahkan dapat sampai 10 tahun tanpa adanya serangan akut. Penanganan yang tidak baik dapat menimbulkan kondisi ini semakin parah bahkan dapat sampai ketinggian kronis dan adanya serangan dari gejala-gejala akut ikut menyerang apabila penanganan di stadium ini tidak ditangani dengan benar (Widyanto, 2014).

c. Kronis

Dibagian gejala kronis akan ditemukan adanya penumpukan monosodium urat didalam jaringan, apabila monosodium urat dibiarkan atau tidak ditangani dapat menimbulkan nefropati urat kronik. Gejala penyakit asam urat di tingkat kronik juga akan menimbulkan nyeri yang membuat penderita mengalami hambatan

mobilisasi, hal ini di karenakan adanya pembengkakan di bagian sendinya (Lugito, 2013).

3. Penatalaksanaan

Berdasar penelitian yang sudah dilakukan terdapat beberapa penatalaksanaan untuk asam urat antara lain :

a. Obat golongan kortikosteroid

Obat ini biasanya diberikan pada pasien yang terkenal gejala akut seperti nyeri. Contoh obatnya seperti dexametason, hidrokortison, dan prednisone (Dianati, 2015) (Li, Li, Chen, & Sun, 2017)

b. Obat urikosurik / antihiperurisemia

Obat ini dapat mengurangi kadar asam urat yang tinggi contoh obatnya seperti alopurinol, probenesid, sulfinpirazon, dan febuxostat (Sattui & Gaffo, 2016)

c. Kolkisin

Obat ini biasanya diberikan secara bertahap, dosis awal yang diberikan sebanyak 1,2 mg setiap satu jam atau sampai gejala penyakit hilang, setelah itu akan diberikan dosis maksimum sebanyak 7 mg setiap 24 jam nya. Obat ini memiliki efek samping seperti mual dan muntah. (Li et al., 2017)

Penatalaksanaan untuk menurunkan kadar asam urat tidak hanya dapat dilakukan oleh obat-obatan saja tetapi bisa juga dilakukan dengan olahraga dan menjauhi makanan yang dapat meningkatkan kadar asam urat di dalam tubuh. Kombinasi olahraga dan diet rendah purin menjadi

pilihan yang baik untuk menurunkan kadar asam urat di dalam tubuh. Olahraga seperti berenang akan meningkatkan sirkulasi pernafasan menjadi baik dan pergerakan sendiri lebih teratur, selain itu jogging dan stretching dapat menjadi olahraga alternative apabila seseorang tidak bisa berenang (Aggarwal, Dua, Jain, Sud, & Meena, 2018; Kemenkes RI, 2018)

4. Komplikasi

Apabila penyakit asam urat tidak ditangani dengan baik dan benar maka akan terjadi komplikasi. Komplikasi penyakit yang akan muncul seperti gout kronik berthopus, nefropati gout kronik, nefrolitiasis asam urat (batu ginjal), dan persendian menjadi rusak. Lansia sering sekali terkena penyakit tidak menular salah satunya asam urat, hal ini dikarenakan umur yang sudah semakin tua dan pola hidup sehat yang semakin sulit untuk diterapkan (Dianati, 2015; Greeffa, 2015).

C. Lansia

1. Pengertian Lansia

Menurut peraturan Undang – Undang Republik Indonesia nomor 43 tahun 2004, lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 ke atas (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Jumlah lansia di Indonesia setiap tahun mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan negara berkembang di Asia lainnya, hal ini disebabkan karena beberapa negara maju yang ada di Asia memiliki lansia dengan usia harapan hidup yang lebih tinggi dibandingkan Indonesia yang masih menjadi negara berkembang (Kementerian

Keseahatan RI, 2013). Lansia juga merupakan individu yang telah mengalami penurunan fungsi baik secara fisiologis maupun psikologis, seperti berkurangnya fungsi panca indera, penurunan dalam kemampuan beraktivitas, penurunan kemampuan dalam berhubungan dengan keluarga dan masyarakat sekitar serta penurunan pada kemampuan berpikir dan mengingat.

Menurut *World Health Organization* (WHO) (2013) menunjukan terdapat beberapa pengelompokan lansia antara lain :

a. Lanjut Usia (*Elderly*)

WHO dan PBB menyepakati bahwa lanjut usia mulai dari 60 sampai 79 tahun

b. Lanjut Usia Tua (*Oldest old*)

Lanjut usia tua mulai dari usia 80 sampai 99 tahun

c. Lanjut Usia Tertua (*Centenarian*)

Lanjut usia tertua adalah seseorang yang memiliki usia ≥ 100 tahun

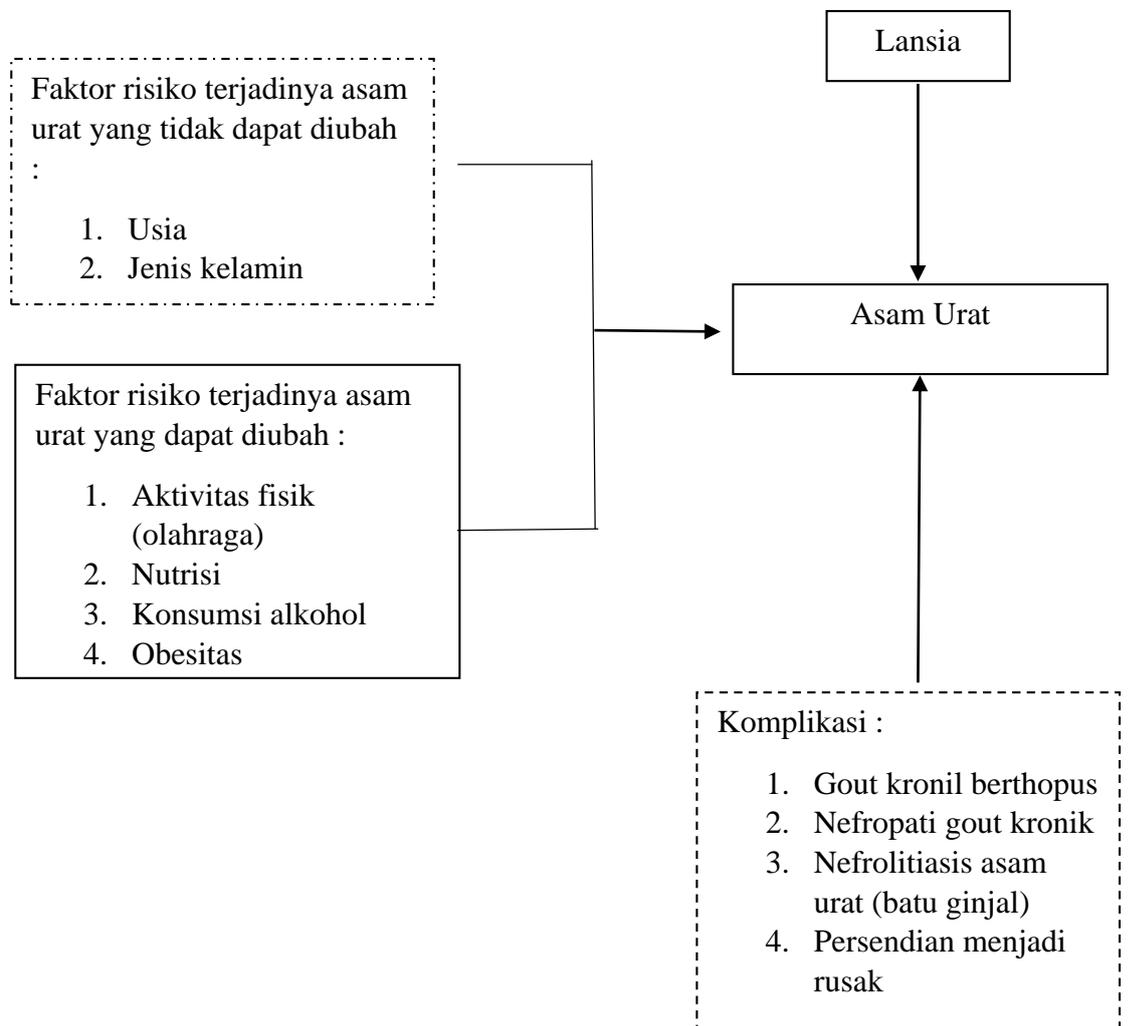
Tingginya angka perkembangan lansia menjadi masalah besar pada suatu negara apabila strategi pemberdayaan terhadap lansia tidak dilakukan dengan baik. Pemeliharaan kesehatan lansia pun harus di tingkatkan karena lansia mudah terkena berbagai jenis penyakit seperti stroke, hipertensi, asam urat, penyakit jantung, diabetes melitus dan lain-lain. Penelitian ini akan dilakukan kepada lansia yang berusia 60 tahun ke atas, karena di umur tersebut lansia rentan terkena berbagai penyakit.

Peningkatan usia dari tahun ke tahun akan mengalami perubahan fungsi organ dalam tubuh manusia. Lansia adalah salah satu kelompok yang rentan terkena serangan penyakit, hal ini dikarenakan adanya beberapa fungsi organ dalam tubuh lansia yang kinerjanya sudah menurun. Contoh beberapa organ yang fungsinya mulai menurun pada lansia yaitu fungsi ginjal, jantung, pembuluh darah perifer, lidah, hepar dan organ tubuh lainnya, sedangkan untuk perempuan organ yang mengalami penurunan fungsi yaitu uterus, ovarium, dan payudara (Gunawan, 2016). Hepar dan ginjal sangat berpengaruh pada proses terjadi asam urat didalam tubuh. Hepar atau hati adalah organ yang berfungsi untuk metabolisme karbohidrat, protein dan lemak, disamping itu hepar memiliki peranan besar dalam proses detoksikasi, sirkulasi, penyimpanan vitamin, dan bilirubin. Seseorang yang sudah memasuki usia 50 ke atas organ hepar atau hatinya akan mengecil dan sirkulasi portal juga menurun yaitu 740 ml/menit. Fungsi ginjal akan menurun ketika seseorang berumur 40 tahun ke atas, ketika umur 60 tahun fungsi ginjal menurun menjadi 50%, hal ini disebabkan berkurangnya populasi nefron dan tidak adanya kemampuan regenerasi. Ketidakefektifan pembuangan sisa metabolisme juga akan terganggu ketika fungsi ginjal sudah menurun contohnya seperti tingkat filterasi glomerulus dan kapasitas ekskresi maksimum menjadi menurun (Gunawan, 2016).

Hepar atau hati menjadi tempat metabolisme protein, purin adalah salah satu yang bagian dari protein purin. Purin dihasilkan

katabolisme asam nukleat yang di ubah menjadi asam urat secara langsung, pemecehan nukleatida purin terjadi di semua sel, tetapi asam urat hanya dihasilkan oleh jaringan yang mengandung *xhantine oxidasetereutama* yang berada di hepar dan usus kecil (Dianati, 2015). Dalam tubuh setiap orang memiliki enzim asam urat yaitu oksidase atau urikase, yang akan mengoksidasi asam urat menjadi alantonin. Asam urat akan dikeluarkan 70% melalui ginjal dan 30% melalui traktus gastrointestinal. Kadar asam urat yang ada di dalam darah bergantung pada keseimbangan produksi dan eksresi (Dianati, 2015; Weinstein & Anderson, 2010).

D. Kerangka Teori



Keterangan :

[- - - -] : variabel yang tidak diteliti

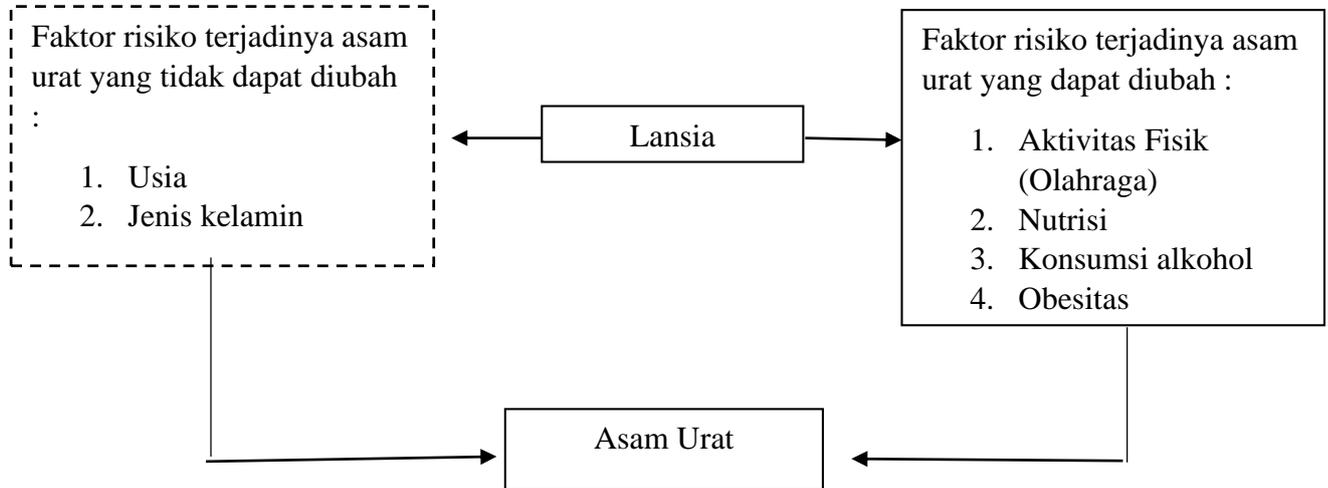
[] : variabel yang diteliti

Sumber : (Astuti et al., 2014; Dianati, 2015; Diantari & Candra, 2013;

Karimba et al., 2013; Kementerian Kesehatan RI, 2011; Pratama Hardjo

Lugito, 2013) (Skak-Nielsen et al., 2013)

E. Kerangka Konsep



Keterangan :

[- - - - -] : variabel yang tidak diteliti

[] : variabel yang diteliti