

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Penyakit alergi merupakan masalah kesehatan serius pada anak.¹ Alergi adalah reaksi hipersensitivitas yang diperantarai oleh mekanisme imunologi.² Mekanisme alergi tersebut akibat induksi oleh IgE yang spesifik terhadap alergen tertentu, yang berikatan dengan sel mast. Reaksi timbul akibat paparan terhadap bahan yang pada umumnya tidak berbahaya dan banyak ditemukan dalam lingkungan, disebut alergen. Penyakit ini meliputi asma atau pada bayi disebut “*wheezy infant*”; rhinitis, pada bayi biasa disebut hipersekresi nasal; hipersekresi bronkus; konjungtivitis; anafilaksis, alergi obat, makanan dan serangga; eksema, urtikaria dan angioderma.^{1,3}

Prevalensi penyakit alergi terus meningkat secara dramatis di dunia, baik di negara maju maupun negara berkembang, terlebih selama dua dekade terakhir.^{1,2} Diperkirakan lebih dari 20% populasi di seluruh dunia mengalami manifestasi alergi seperti asma, rinokonjungtivitis, dermatitis atopi atau eksema dan anafilaksis. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan alergi terjadi pada 5-15% populasi anak di seluruh dunia.³ Pada fase 3 dari studi yang dilakukan oleh *International Study of Asthma and Allergy in Childhood* (ISAAC) pada tahun 2002-2003 dilaporkan bahwa prevalensi asma bronkial, rhinitis alergi

dan dermatitis atopik cenderung meningkat di sebagian besar lembaga dibandingkan data 5 tahun sebelumnya.⁴

Penyakit alergi berhubungan erat dengan faktor genetik dan lingkungan.³ Interaksi berbagai faktor terhadap kejadian alergi seperti dermatitis atopi pada awal bulan kehidupan bayi meliputi metode persalinan, berat badan lahir, paparan asap rokok, hewan peliharaan, paparan susu formula, status imunisasi, jumlah saudara kandung, riwayat infeksi selama neonatus dan riwayat pemberian makanan padat dini (< usia 4 bulan).⁵

Terdapat dua metode persalinan yaitu persalinan pervaginam dan persalinan dengan seksio sesarea. Seksio sesarea adalah pembedahan untuk melahirkan janin dengan membuka dinding perut dan dinding rahim.⁶ Prevalensi persalinan seksio sesarea di rumah sakit pemerintah Indonesia pada tahun 2010 adalah 15,3%.^{6,7} Sementara di rumah sakit swasta dapat mencapai 30-40%.⁶ Di Korea prevalensi persalinan seksio sesarea sebesar 36% pada tahun 2006.⁴ Amerika Serikat melaporkan prevalensi bayi yang lahir dengan metode persalinan seksio sesarea mencapai 31,8% pada tahun 2007.⁸ Tingginya prevalensi ini dipengaruhi oleh indikasi medis yang mewajibkan ibu menjalani persalinan seksio sesarea. Namun saat ini persalinan seksio sesarea cenderung dilakukan tanpa adanya indikasi medis melainkan berdasarkan faktor sosial dan pemahaman yang salah dari pasien, bahkan pihak rumah sakit yang menyarankan persalinan seksio sesarea dengan alasan agar tidak merasakan sakit saat mengejan.⁶ Pada persalinan seksio sesarea bisa terjadi depresi neonatal karena anestesi umum, janin cedera selama histerektomi atau persalinan, gangguan pernafasan dan komplikasi menyusui.

Bersamaan dengan itu, dapat terjadi berbagai masalah kesehatan di kemudian hari, salah satunya alergi.⁸

WHO melaporkan bayi yang lahir dengan metode persalinan seksio sesarea memiliki bakteri flora normal usus yang berbeda dengan bayi yang lahir pervaginam.⁶ Selama persalinan pervaginam, bayi mengalami kontak dengan bakteri flora normal vagina dan usus ibu, hal tersebut penting terhadap kolonisasi bakteri pada bayi. Sementara saat persalinan seksio sesarea, kontak langsung ini tidak terjadi, padahal hal ini sangat berperan dalam imunitas bayi di kemudian hari. Hal ini juga sesuai dengan hipotesis higienis yang menyebutkan bahwa semakin bersih suatu lingkungan terutama ketika masa awal kehidupan justru semakin berpengaruh terhadap perkembangan penyakit anak, seperti timbulnya berbagai manifestasi alergi.⁸

Studi dari *Canadian Medical Association Journal* (CMAJ) tahun 2013 dan studi dari *National Institutes of Health* menyatakan bahwa bayi yang lahir melalui persalinan seksio sesarea memiliki koloni bakteri flora normal yang sangat kurang dibandingkan dengan bayi yang lahir pervaginam, hal ini berpengaruh terhadap kejadian alergi.^{8,9} Sementara studi lainnya memaparkan hal yang berbeda. Penelitian mengenai hubungan antara metode persalinan dan prevalensi alergi pada anak di Korea tahun 2008 menyebutkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok seksio sesarea dibandingkan pervaginam, yaitu untuk manifestasi alergi asma (*adjusted* OR 0,76, IK95% 0,37-1,57), rinitis alergi (*adjusted* OR 1,14, IK 95% 0,61-2,10), dermatitis atopi (*adjusted* OR 1,01 IK 95% 0,59-1,71). Namun perlu dicermati, penelitian tersebut dilakukan pada anak

usia kurang dari 16 tahun yang berarti rentang usia yang diteliti cukup luas serta kurang spesifik, hanya dari satu institusi dan dengan metode retrospektif.⁴ Sehingga efek sejak persalinan hingga awal bulan kehidupan belum dapat terlihat.

Penelitian mengenai hubungan metode persalinan dengan angka kejadian alergi pada bayi masih sangat terbatas. Data penelitian mengenai alergi di Indonesia diperoleh pada meta-analisis pada tahun 2013 dari *Asia Pasific Association of Allergy, Asthma and Clinical Immunology* tetapi hanya melaporkan prevalensi alergi makanan pada anak di negara-negara Asia, termasuk Indonesia salah satunya. Prevalensi keseluruhan yang dilaporkan berkisar 3,4-11,1 % anak di Asia memiliki riwayat alergi makanan.¹⁰ Namun, belum banyak studi yang secara jelas memaparkan hubungan antara metode persalinan dan angka kejadian alergi, terutama di Indonesia. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian terkait hubungan metode persalinan dengan angka kejadian alergi pada bayi usia 0-3 bulan dengan rancangan penelitian *cohort prospective*.

1.2 Rumusan masalah

Apakah terdapat hubungan antara metode persalinan dengan angka kejadian alergi pada bayi?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Menganalisis hubungan metode persalinan dengan angka kejadian alergi pada bayi.

1.3.2 Tujuan khusus

- Mengetahui prevalensi alergi pada bayi yang lahir melalui persalinan seksio sesarea.
- Mengetahui prevalensi alergi pada bayi yang lahir melalui persalinan pervaginam.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat untuk ilmu pengetahuan/pendidikan

Menambah wawasan serta memberikan landasan ilmiah bahwa metode persalinan merupakan faktor yang mempengaruhi angka kejadian alergi pada bayi.

1.4.2 Manfaat untuk penelitian

Sebagai landasan untuk penelitian selanjutnya.

1.4.3 Manfaat untuk masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat, keluarga khususnya para ibu bahwa metode persalinan memiliki hubungan dengan angka kejadian alergi pada bayi sehingga dapat mempertimbangkan metode persalinan yang tepat.

1.5 Keaslian penelitian

Peneliti telah melakukan penelusuran terhadap beberapa penelitian terdahulu dan tidak mendapatkan penelitian yang dapat menjawab permasalahan penelitian. Namun, peneliti mendapatkan adanya penelitian yang memiliki kaitan dan kesamaan dengan penelitian ini, sebagai berikut:

Tabel 1. Penelitian mengenai metode persalinan dengan alergi pada bayi

| Penelitian | Desain | Subjek | Variabel | Hasil |
|---|------------------------|-------------------------------|--|---|
| <i>Relationship between mode of delivery in childbirth and prevalence of allergic in Korean children</i> Yeo Hoon Park,dkk AAIR. 2010 ⁴ | Analitik retro-spektif | 279 anak usia \leq 16 tahun | Variabel bebas: metode persalinan pervaginam, metode persalinan seksio sesarea Variabel terikat: prevalensi penyakit alergi, inflamasi alergi, sensitisasi alergi | Tidak terdapat perbedaan bermakna pada metode persalinan terhadap prevalensi alergi |

| | | | | |
|---|--------------------------|--|--|---|
| <p><i>Caesarean section and gastrointestinal symptoms, atopic dermatitis, and sensitisation during the first year of life</i></p> <p>B Laubereau, dkk <i>Arch Dis Child.</i> 2004¹¹</p> | <p>Kohort prospektif</p> | <p>865 neonatal usia 0-12 bulan dengan riwayat alergi pada orang tua di dua daerah di Jerman</p> | <p>Variabel bebas: metode persalinan seksio sesarea</p> <p>Variabel terikat: gejala gastrointestinal, dermatitis atopi, sensitisasi terhadap alergen nutrisi</p> | <p>Metode persalinan merupakan faktor risiko tinggi terhadap terjadinya diare dan alergi makanan, namun tidak berhubungan dengan angka kejadian nyeri perut kolik dan dermatitis atopi</p> |
| <p><i>Mode and place of delivery, gastrointestinal microbiota, and their influence on asthma and atopy</i></p> <p>Frederika A. van Nim wegen, dkk <i>American Academy of Allergy, Asthma & Immunology. J Allergy Clin Immunol.</i>2011¹²</p> | <p>Kohort prospektif</p> | <p>2343 ibu hamil dengan usia kehamilan 34 minggu diikuti hingga bayi lahir sampai dengan usia 7 tahun</p> | <p>Variabel bebas: metode dan tempat persalinan, mikrobiota gastrointestinal</p> <p>Variabel terikat: asma, atopi</p> | <p>Bayi yang lahir dengan persalinan seksio sesarea memiliki kolonisasi kuman <i>Clostridium difficile</i> pada usia 1 bulan dan berhubungan dengan kejadian asma dan eksem. Persalinan pervaginam menurunkan risiko eksem, alergi makanan dan asma</p> |

| | | | | |
|--|-----------------------------|--|--|--|
| <p><i>A retrospective chart review to identify perinatal factors associated with food allergies</i> Kely Dowhower Karpa, dkk <i>Nutrition Journal</i>. 2012¹³</p> | <p>Kohort retro-spektif</p> | <p>192 anak sehat dan 99 anak yang didiagnosa alergi makanan</p> | <p>Variabel bebas: Metode persalinan, paparan antibiotik perinatal, perawatan di NICU (<i>Neonatal Intensive Care Unit</i>), kondisi ibu</p> <p>Variabel terikat: Alergi makanan</p> | <p>Tidak ada hubungan bermakna antara paparan antibiotik perinatal, perawatan di NICU ataupun persalinan sesarea dengan angka kejadian alergi makanan. Sedangkan semakin bertambahnya usia ibu saat persalinan berhubungan dengan angka kejadian alergi pada anak.</p> |
|--|-----------------------------|--|--|--|

Penelitian pertama berbeda dengan penelitian peneliti, dikarenakan penelitian di atas menggunakan desain penelitian analitik retrospektif sedangkan pada penelitian peneliti digunakan desain penelitian kohort prospektif. Subjek penelitian di atas adalah anak di bawah usia 16 tahun dan juga yang berusia 16 tahun sedangkan pada penelitian peneliti subjek penelitian adalah bayi berusia 0-3 bulan.

Penelitian kedua memiliki perbedaan dengan penelitian ini. Penelitian tersebut ditujukan bagi bayi usia 0-12 bulan dengan riwayat alergi pada orang tua sedangkan penelitian peneliti ditujukan pada bayi usia 0-3 bulan tanpa memperhitungkan ada atau tidaknya riwayat alergi orang tua. Selain itu, penelitian di atas memiliki variabel bebas hanya metode persalinan seksio sesarea dan variabel terikat yaitu gejala gastrointestinal, dermatitis atopi dan sensitisasi terhadap alergen makanan. Penelitian peneliti melihat hubungan metode persalinan pervaginam dan juga seksio sesarea terhadap seluruh manifestasi penyakit alergi.

Penelitian ketiga memiliki perbedaan dengan penelitian peneliti yaitu pada subjek penelitian dan variabel bebas serta variabel terikat. Subjek penelitian ketiga tersebut adalah 2343 ibu hamil dengan usia kehamilan 34 minggu diikuti hingga bayi lahir sampai dengan usia 7 tahun sedangkan penelitian peneliti memiliki subjek bayi usia 0-3 bulan. Variabel bebas pada penelitian ketiga tersebut yaitu metode dan tempat persalinan, mikrobiota gastrointestinal serta variabel terikat adalah asma dan atopi. Pada penelitian peneliti tidak terdapat

tempat persalinan dan mikrobiota gastrointestinal sebagai variabel bebas serta variabel terikatnya seluruh manifestasi alergi.

Pada penelitian keempat desain penelitian yang digunakan adalah kohort retrospektif sedangkan desain penelitian peneliti adalah kohort prospektif. Subjek pada penelitian keempat adalah anak sehat dan anak dengan riwayat pernah didiagnosa alergi makanan, penelitian peneliti memiliki subjek bayi usia 0-3 bulan dengan maupun tanpa riwayat alergi sebelumnya. Variabel bebas pada penelitian keempat yaitu metode persalinan, paparan antibiotik perinatal, perawatan di NICU (*Neonatal Intensive Care Unit*), kondisi ibu dan variabel terikat alergi makanan. Pada penelitian peneliti variabel bebas hanya metode persalinan dan variabel terikat penyakit alergi, baik karena makanan ataupun etiologi lain.