

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian studi literatur mengenai pengaruh demam berdarah dengue terhadap kehamilan dengan metode kajian pustaka yang melakukan review, telaah dan evaluasi yang terstruktur pada jurnal nasional dan internasional yang sudah terkumpul melalui tahapan screening.

Tabel IV.1 : Ringkasan Hasil Penelitian Mengenai Pengaruh Demam Berdarah Dengue Pada Kehamilan

No	Judul dan Penulis	Sampel / Besar Sampel	Karakteristik Subyek	Hasil
1.	Spectrum of Mat-ernofetal Out-comes during Dengue Infection in Preg-nancy: An Insight (Sharma, <i>et al.</i> , 2016).	Sampel ada 60 ibu hamil. Dari 60 ibu hamil ada 16 yang positif DBD.	Semua ibu hamil yang didiagnosis menggunakan serologi NS1Ag dan/atau IgM.	Hasil yaitu terdapat 43% kasus oligohi-dramnion. Mani-festasi perdarahan terjadi pada 7 wanita dan ada 3 kematian ibu. Untuk kom-plikasi perinatal ada 1 kematian bayi baru lahir.
2.	Symtomatic den-gue infection during pregnancy and live birth outcomes in Brazil, 2007-13: a retrospective obser-vational cohort study (Nascimento, <i>et al.</i> , 2017).	Sampel yaitu terdapat 3898 ibu hamil yang terkonfirmasi positif DBD.	Ibu hamil dengan positif DBD dan bayi lahir hidup.	Infeksi dengue pada ibu hamil dikaitkan dengan peningkatan kejadian kelahiran prematur dengan OR:1,26, dan p=0,006.
3.	Dengue infection during pregnancy and adverse mater-	Dua ratus wanita hamil yang terkena virus dengue pada	Wanita hamil yang terinfeksi dengue.	Ibu hamil yang terpapar DBD menu-njukkan RR :

	nal, fetal, and infant health out-comes in Rio Branco, Acre State, Brazil, 2007-2012 (Feitoza, <i>et al.</i> , 2017).	kehamilan dengan teknik random sampling.		3,4 (95%CI: 1,02-11,23) untuk kematian bayi baru lahir.
4.	Symptomatic dengue infection during pregnancy and the risk of stillbirth in Brazil, 2006-12: a matched case-control study (Paixão, <i>et al.</i> , 2017).	Sampel yang digunakan yaitu: 275 wanita yang melahirkan bayi lahir mati dan 1507 wanita yang melahirkan bayi hidup yang didiagnosis infeksi dengue selama kehamilan.	Semua kehamilan yang berakhir dengan lahir mati dan sampel acak kelahiran hidup antara 1 Januari 2006 dan 31 Desember 2012.	Infeksi dengue simtomatik selama kehamilan hampir dua kali lipat dapat mengakibatkan kematian janin dengan OR : 1,9, 95% CI 1,6–2,2.
5.	A study of dengue fever in pregnancy and its maternal and fetal prognosis (Gehlot, <i>et al.</i> , 2017).	Penelitian ini dilakukan pada 25 wanita hamil yang didiagnosis dan dikonfirmasi secara serologis menderita demam berdarah.	Semua wanita hamil yang mengalami demam dan secara serologis dikonfirmasi sebagai demam berdarah.	Pada ibu hamil yang terinfeksi DBD hasilnya yaitu: aborsi spontan (4%); kelahiran prematur (16%), oligohidramnion (8%) dan perdarahan antepartum (4%).
6.	Need for guidelines for the combined management of pregnancy and dengue: a retrospective study from an Indian tertiary care maternity hospital (Kallur, <i>et al.</i> , 2018).	Sampel yaitu 44 ibu hamil yang memiliki diagnosis pasti demam berdarah.	Ibu hamil yang terinfeksi demam berdarah. Yang diklasifikasikan ke dalam 3 trimester.	Hasil yang didapatkan pada penelitian ini yaitu : satu bayi lahir mati, dengan 45,4% persalinan prematur.
7.	Dengue infection during pregnancy in Burkina Faso: a cross-sectional study (Sondo, <i>et al.</i> , 2019).	Sampel terdiri dari 25 ibu hamil yang dirawat karena DBD.	Wanita hamil yang terinfeksi virus dengue yang berusia antara 25 dan 35 tahun.	Hasil penelitian pada ibu yang terinfeksi DENV didapatkan hasil yaitu pada ibu : 5 (20%) mengalami

				perdarahan post partum. Sedangkan komplikasi pada janin yaitu : 3 kasus gawat janin akut (12%), dan 4 kasus kematian bayi baru lahir (44,5%).
8.	Maternal and fetal outcomes of dengue fever in pregnancy: a large prospective and descriptive observational study (Brar, <i>et al.</i> , 2021).	Sampel yang digunakan yaitu 44 ibu hamil dengan DBD.	Subyek penelitian yaitu ibu hamil yang terdiagnosa DBD pada trimester 1, trimester 2, dan trimester 3.	Sebanyak 15 (34,1%) Bayi lahir prematur dan bayi dengan berat badan lahir rendah yaitu 13 (29,5%).
9.	Maternal & perinatal outcome of dengue fever in pregnancy in the context of dengue A retrospective observational study (Sagili, H, <i>et al.</i> , 2022)	55 ibu hamil dengan infeksi dengue (positif dengue) dan 220 ibu hamil tanpa demam berdarah.	Wanita yang mengalami demam selama kehamilan dan menjalani pemeriksaan infeksi dengue selama Januari 2015 hingga Desember 2018.	Hasil yaitu terdapat enam kematian ibu akibat komplikasi infeksi dengue. Risiko lahir mati sebesar 2,67 [95% CI 1,09, 6,57], sedangkan BBLR [RR : 1,13, 95% CI 0,87, 1,45] dan kelahiran prematur (RR : 1,33, 95% CI 0,89, 1,97).

B. Pembahasan

Dari tabel di atas menunjukkan perbandingan hasil penelitian mengenai pengaruh demam berdarah dengue pada kehamilan yaitu bayi lahir prematur, berat badan lahir rendah, dan bayi lahir mati.

Penelitian yang dilakukan oleh Brar, *et al* (2021) menunjukkan bahwa Sebanyak 15 (34,1%) Bayi lahir prematur dan bayi dengan berat badan lahir rendah yaitu 13 (29,5%). Hal

ini di dukung oleh penelitian dari Nascimento, *et al.*, (2017) menggunakan metode *cohort study* yang menunjukkan bahwa risiko kelahiran prematur meningkat sebesar 1,26 lebih tinggi pada wanita dengan gejala infeksi dengue selama kehamilan dan ini dibuktikan dengan nilai OR 1,26, dan p-value 0,006.

Hubungan antara kelahiran prematur dan demam berdarah infeksi virus pada ibu hamil secara biologis masuk akal, karena reaksi peradangan yang intens yang dipicu oleh infeksi ibu secara tidak langsung dapat merangsang kontraksi uterus yang menyebabkan kelahiran prematur. Namun, ada sebuah penelitian menunjukkan bahwa infeksi dengue pada wanita hamil tidak meningkatkan risiko hasil janin yang merugikan, termasuk keguguran dan kelahiran prematur (Xiong, *et al.*, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Sagili, H, *et al.*, (2022) di Brazil dengan metode *cohort study* menunjukkan hasil BBLR [RR : 1,13, 95% CI 0,87, 1,45] pada wanita yang terpapar demam berdarah dengue saat hamil yang dimana artinya yaitu DBD pada kehamilan memiliki peluang lebih tinggi untuk menyebabkan BBLR sebesar 1,13. Ini juga sejalan dengan penelitian lain yaitu bayi yang lahir dari ibu yang menderita infeksi dengue akut mengalami BBLR. BBLR dapat disebabkan oleh durasi kehamilan yang lebih pendek dari pada gangguan pertumbuhan janin dalam Rahim (Naz, *et al.*, 2022).

Demam berdarah dengue pada kehamilan juga dapat mengakibatkan kematian pada bayi baru lahir ini sejalan dengan penelitian Feitoza, *et al.*, (2017) yang dilakukan pada dua ratus wanita hamil yang terkena virus dengue pada kehamilan dengan teknik random sampling menunjukkan hasil RR : 3,4 (95% CI: 1,02-11,23) untuk kematian bayi baru lahir. Ini di dukung oleh penelitian Kallur, *et al.*, (2018) menunjukkan hasil yaitu : satu bayi lahir mati.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Paixão, *et al.*, (2017) menyatakan bahwa Infeksi dengue simtomatik selama kehamilan hampir dua kali lipat dapat mengakibatkan bayi lahir mati dengan OR : 1,9, 95% CI 1,6–2,2. Yang artinya pengaruh DBD pada kehamilan dapat

meningkatkan resiko bayi lahir mati sebesar 1,9 lebih tinggi dari pada wanita hamil yang tidak terpapar virus dengue. Selain itu, mekanisme potensial dimana infeksi ibu dapat menyebabkan kematian janin meliputi infeksi langsung janin dan kerusakan organ, infeksi plasenta mengakibatkan penurunan transmisi nutrisi, dan oksigen serta penyakit ibu dengan peningkatan produksi sitokin dan kemokin (Goldenberg, & McClure, 2017).

Berdasarkan uraian literatur di atas dapat disimpulkan bahwa pengaruh dengue pada kehamilan yaitu oligohidramnion dengan hasil yang didapatkan 43% kasus adalah oligohidramnion (Sharma, *et al.*, 2016). Di dukung juga oleh penelitian Gehlot, *et al.*, (2017) yang didapatkan hasil yaitu 8% wanita hamil yang terinfeksi virus dengue mengalami oligohidramion.

Antibody dependent enhancement (ADE) merupakan mekanisme replikasi virus menjadi bertambah mudah dan luas. Jumlah virus yang dihasilkan menjadi lebih banyak. Immunoglobulin G pada bayi yang ditransmisikan dari ibu melalui plasenta akan langsung berikatan dengan virus dengue yang berbeda serotipe dan akan memediasi endositosis virus ke dalam sel dendritik. Ketika virus masuk ke dalam sel dendritik, akan berinteraksi dengan Ig-like receptor B1 yang mempunyai efek inhibisi terhadap persinyalan FcR untuk menghasilkan antibodi spesifik yang lebih kompeten untuk mengeradikasi virus tersebut. Pada akhirnya, justru memudahkan dan memfasilitasi virus untuk dapat berreplikasi dengan leluasa dan selanjutnya menginfeksi sel lain. Dengan mekanisme ADE ini, jumlah virus yang dihasilkan dan sel yang terinfeksi juga akan lebih banyak. Sehingga terjadi reaksi perlawanan sel yang akan menghasilkan mediator inflamasi yang lebih banyak juga (Handayani, dkk., 2017). Mediator inflamasi seperti sitokin dan kemokin yang dilepaskan selama demam berdarah ini dapat memicu terjadinya kelahiran prematur, dan BBLR (Friedman, *et al.*, 2014).

Perkembangan kognitif mungkin lebih lambat pada bayi dengan berat lahir rendah dibandingkan bayi dengan berat lahir normal. BBLR dapat disebabkan oleh usia kehamilan

yang pendek (kelahiran prematur), dan IUGR (*Intra Uterin Growth Restriction*). Kedua penyebab tersebut dipengaruhi oleh faktor risiko seperti faktor ibu, plasenta, janin dan lingkungan. Faktor risiko ini berkontribusi terhadap defisiensi nutrisi pada janin selama kehamilan (Ismayanah, Nurfaizah, dan Syatirah, 2020).

Virus dengue menyebabkan penyakit ringan pada sebagian besar individu yang terinfeksi. Pada kebanyakan kasus, penyakit ini ditandai dengan demam, sakit kepala, nyeri di belakang mata, nyeri otot, nyeri sendi, muntah, dan diare. Pada sebagian kecil pasien dapat mengalami gejala seperti perdarahan, kebocoran plasma, dan trombositopenia. Manifestasi klinis seperti trombositopenia, dan kebocoran plasma dapat mengganggu sirkulasi plasenta, dan menyebabkan hipoksia dengan konsekuensi pada janin berupa hambatan pertumbuhan dan kematian janin (Rathore, *et al.*, 2022).