



Hubungan Tingkat Stres pada Ibu Hamil dengan Disabilitas Intelektual pada Siswa Autis Di Kota Banda Aceh

Khadijah*¹, Marthoenis², Maidar³, Nurjannah⁴, Asnawi Abdullah⁵

¹) Pascasarjana Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Aceh, Jl. Kampus Muhammadiyah, Batoh Banda Aceh, Indonesia

* Email korespondensi: jjah8301@gmail.com

Diterima 20 Januari 2022; Disetujui 15 Februari 2022; Dipublikasi 30 April 2022

Abstract: *Stress can be associated with an increased risk of preterm birth and a lower birth weight of the baby as well as a decrease in the intelligence and mental health of the child later in life. Research on stress during pregnancy and its relationship with intellectual disability in children is still rarely done. This study aims to examine the relationship between stress levels in pregnant women and intellectual disabilities in autistic students in Banda Aceh City. The design of this study was case control. The case population is 31 students with autism (cases) and 31 normal students (controls). The research sample is 62 people. Data collection was carried out in August 2019. Data analysis was carried out by logistic regression test. The results showed that the factors associated with intellectual disability were severe stress (OR = 4.6; 95% CI : 1.09 - 19.90, p = 0.037), work (OR = 3; 95% CI : 1.05-8.93, p = 0.040) and male gender (OR = 3.2; 95% CI 0.10 - 0.84, p = 0.037). Variables that did not have a significant relationship were parity (p=0.29), age at pregnancy (p=0.11), maternal age at the time of the study (p=0.20), education (p= 0.38), services during pregnancy (p= 0.44), income (p=0.44), exposure to cigarette smoke (p= 0.29) and use of headache medication (OR= p= 0.32). Multivariate analysis can be concluded that severe stress is the variable most related to the occurrence of intellectual disability in autistic students. To the Health Office through the Puskesmas to include stress management in antenatal care services by providing counseling to couples who are at risk of having children with intellectual disabilities.*

Keywords: *autism, stres, risk factor, students*

Abstrak: Pada kehamilan, stres dapat dikaitkan dengan peningkatan risiko kelahiran prematur dan berat badan bayi yang lebih rendah saat lahir serta penurunan kecerdasan dan kesehatan mental anak di kemudian hari. Penelitian stres saat hamil dan hubungannya dengan disabilitas intelektual pada anak masih jarang dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan tingkat stres pada ibu hamil dengan disabilitas intelektual pada siswa autis di Kota Banda Aceh. Desain penelitian ini adalah *case control*. Populasi kasus adalah siswa di Autis sebanyak 31 orang (kasus) dan siswa normal 31 orang (kontrol). Sampel penelitian 62 orang. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Agustus 2019. Analisis data dilakukan dengan uji *regresi logistik*. Hasil penelitian diketahui faktor yang berhubungan dengan disabilitas intelektual adalah stres berat (OR= 4,6; 95% CI : 1.09 - 19.90, p=0,037), pekerjaan bekerja (OR =3; 95% CI : 1.05-8.93, p = 0,040) dan jenis kelamin laki-laki (OR = 3,2; 95% CI 0.10 - 0.84, p = 0,037). Variabel yang tidak memiliki hubungan yang signifikan adalah paritas (p=0,29), usia saat hamil (p=0,11), usia ibu saat penelitian (p=0,20), pendidikan (p= 0,38), pelayanan saat hamil (p= 0,44), pendapatan (p=0,44), paparan asap rokok (p = 0,29) dan penggunaan obat sakit kepala

(OR= p= 0,32). Analisis multivariat dapat disimpulkan stres berat merupakan variabel yang paling berhubungan dengan terjadinya disabilitas intelektual pada siswa autisme. Kepada Dinas Kesehatan melalui Puskesmas agar dapat memasukkan manajemen stres dalam pelayanan antenatal care dengan memberikan konseling pada pasangan yang berisiko memiliki anak dengan gangguan disabilitas intelektual.

Kata kunci : autisme, stres, risiko, siswa

Disabilitas intelektual (*intellectual disability*, ID) dikenal juga dengan istilah retardasi mental (RM) atau tunagrahita merupakan ketidakmampuan yang dikarakteristikan dengan keterbatasan signifikan baik dalam fungsi intelektual dan perilaku penyesuaian diri yang diekspresikan dalam konseptual diri, sosial, dan kemampuan beradaptasi. (Ramayumi *et al.*, 2015).

Prevalensi penyandang retardasi mental belum diketahui secara pasti, tetapi angkanya diperkirakan sebesar 1-3% dari seluruh populasi manusia (Nurochim *et al.*, 2016). Prevalensi retardasi mental pada anak-anak di bawah umur 18 tahun di negara maju diperkirakan mencapai 0,5-2,5% , di negara berkembang berkisar 4,6%. Insidens retardasi mental di negara maju berkisar 3-4 kasus baru per 1000 anak dalam 20 tahun terakhir. Angka kejadian anak retardasi mental berkisar 19 per 1000 kelahiran hidup. Banyak penelitian melaporkan angka kejadian retardasi mental lebih banyak pada anak laki-laki dibandingkan perempuan (Sularyo & Kadim, 2016).

Masa prenatal berkontribusi pada mortalitas dan morbiditas ibu dan janin, termasuk gangguan neurologis, pertumbuhan dan perkembangan mental anak, sepuluh faktor prenatal (usia lanjut ibu, ras kulit hitam ibu, pendidikan ibu rendah, paritas ketiga atau lebih, ibu yang mengonsumsi alkohol, ibu hamil yang

merokok, DM pada ibu hamil, hipertensi ibu, epilepsi ibu dan asma ibu, stres ibu) secara signifikan meningkatkan kejadian RM (Huang *et al.*, 2016). Stres ibu pada masa prenatal, yang menginduksi perubahan sistem serotonin (plasenta dan otak janin) selama masa kritis perkembangan awal, dapat menyebabkan perubahan perkembangan janin dan meningkatkan risiko penyakit kejiwaan di kemudian hari (St-Pierre *et al.*, 2016).

Adanya stres pada masa prenatal dikaitkan dengan peningkatan risiko disabilitas intelektual, Ward (1990) membandingkan data dari catatan prenatal 59 ibu anak-anak AD (autis disorder) dengan catatan sampel yang cocok dari 59 ibu anak-anak sehat (Ward, 1990). Insiden stres yang lebih tinggi pada usia kehamilan 21-32 minggu, usia embriologis di mana perubahan serebelar patologis juga terlihat pada autisme, dikaitkan dengan keturunan yang mengembangkan autisme, stresor postnatal dalam 6 bulan pertama kehidupan, seperti kematian kerabat, dikaitkan dengan peningkatan risiko autisme (Kinney *et al.*, 2008)

Beversdorf *et al.* (2005) menemukan bahwa 188 ibu dari anak-anak AD (autis disorder) melaporkan mengalami peristiwa kehidupan yang jauh lebih menegangkan seperti kehilangan pekerjaan atau kematian suami selama kehamilan mereka dibandingkan dengan 202 ibu dari anak-anak yang biasanya berkembang.

Hasil penelitian Abdi et al. (2016) melaprkkan peristiwa kehidupan negatif yang paling umum dan stres bagi ibu termasuk perubahan kebiasaan tidur (42%), seringnya konflik perkawinan (40%), konflik dengan keluarga pasangan (30%), dan kegagalan untuk mencapai tujuan hidup (29%).

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kasus kontrol (case control study). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Autis Centre Lamlagang Kota Banda Aceh sebanyak 21 orang dan SLB Bukesra 10

orang. Dan siswa SDN 57 sebanyak 31 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah 62 orang yang terdiri dari 31 orang kasus dan 31 orang sebagai kontrol. Metode pengumpulan data dengan menggunakan metode wawancara dengan orang tua murid. Pengukuran stres dinilai berdasarkan 43 pertanyaan dengan skala Holmes Uji statistic yang digunakan adalah logistic regresi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Analisa Bivariat

No	Variabel	Kasus		Kontrol		Odd Ratio (95% CI)	p-value
		f	%	f	%		
1	Stress saat hamil						
	Ringan	15	48,4	21	67,7		
	Sedang	6	19,4	7	22,6	1,32 (0.33-4.29)	0,77
	Berat	10	32,3	3	10	4,6 (1.09-19.90)	0,037
2	Paritas						
	Primipara	20	32,3	14	45,2		
	Multipara/grande multipara	21	67,7	17	54,8	1,7 (0.61-4.85)	0,29
3	Umur saat hamil						
	20-35 tahun	29	93,5	24	77,4		
	< 20 tahun	1	3,2	2	5,5	0,41 (0.03-4.84)	0,42
	> 35 tahun	1	3,23	5	16,3	0,16 (0.01-1.51)	0,11
4	Umur saat penelitian						
	24-35 tahun	18	58,0	13	41,9		
	36-49 tahun	13	41,9	18	58,0	0,52 (0.19-1.43)	0,20
5	Pekerjaan						
	Tidak bekerja	8	25,8	16	51,6		
	Bekerja	23	74,2	15	48,4	3 (1.05-8.93)	0,04
6	Pendidikan						
	Tinggi	19	61,3	14	45,2		
	Menengah	11	35,5	9	29,0	0,90 (0.29-2.75)	0,85
	Dasar	1	2,2	8	25,8	0,92 (0.10-0.82)	0,38
7	Pelayanan saat Hamil						
	Dokter	14	45,1	17	54,8		
	Puskesmas/bidan	17	54,8	14	45,2	1,45 (0.54-4.00)	0,44
8	Pendapatan						
	Tinggi	15	48,4	12	38,7		
	Rendah	16	52,6	19	61,3	0,67 (0.24-1.14)	0,44
9	Paparan asap rokok						
	Tidak ada	13	41,9	9	29,0		
	Ada	22	71	18	58	0,56 (0.19-1.62)	0,29

Hubungan Tingkat Stres ...

10 Penggunaan obat sakit kepala							
	Tidak ada	24	77,4	27	87,1		
	Ada	7	22,6	4	12,9	1,9 (0.51-7.56)	0,32
11 Jenis kelamin anak							
	Perempuan	7	22,6	15	48,4		
	Laki-laki	24	77,4	16	51,6	3,2 (1.07-9.63)	0,037

Tabel 2. Analisa Multivariat

No	Variabel	AOR	95% CI	P value
1	Stres Sedang	1,5	0.37-6.10	0.264
	Stres Berat	10	1.77-60.2	0.009
2	Jenis kelamin laki-laki	6,2	1.55-25.27	0.010

Pembahasan

Hubungan Stres pada Ibu Hamil dengan Disabilitas Intelektual

Hasil penelitian diketahui diketahui proporsi ibu yang mengalami stres berat saat hamil (32,3%) pada kasus lebih tinggi bila dibandingkan dengan kontrol (10%). Hasil uji statistik diketahui peluang anak mengalami disabilitas intelektual pada ibu yang mengalami stres berat saat hamil hampir 5 kali dibandingkan anak yang ibunya mengalami stres ringan dan secara statistik tidak ada hubungan stres saat hamil dengan disabilitas intelektual (OR=5,6; 95%CI; 1.09-19.90; p = 0037).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hernawan *et al.* (2018) bahwa stres pada saat hamil berhubungan dengan kejadian autis. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Zhang *et al.* (2010) di Cina telah menunjukkan bahwa keadaan emosional ibu yang tidak bahagia adalah faktor risiko autisme. Menurut penelitian Abdi *et al.* (2016) empat stresor yang baik (termasuk kemajuan pekerjaan utama, memulai atau menyelesaikan pendidikan, perubahan lokasi studi dan liburan musim panas selama kehamilan para ibu) mengurangi risiko

autisme pada anak-anak. Temuan ini menunjukkan pentingnya pengalaman emosional positif dalam mengurangi risiko autisme. Meskipun peristiwa-peristiwa positif membuat stres, stres pada peristiwa-peristiwa positif yang tidak menimbulkan kegembiraan besar dan pada saat yang sama menyebabkan kesenangan bagi individu dapat meningkatkan kesehatan mental.

Insiden stres yang lebih tinggi pada usia kehamilan 21-32 minggu, usia embriologis di mana perubahan serebelar patologis juga terlihat pada autisme, dikaitkan dengan keturunan yang mengembangkan autisme, stresor postnatal dalam 6 bulan pertama kehidupan, seperti kematian kerabat, dikaitkan dengan peningkatan risiko autis (Kinney *et al.*, 2008).

Perkembangan otak terjadi dengan cepat pada usia 0-6 tahun bahkan dimulai sebelum kelahiran, maka intervensi awal sangat penting karena mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan otak baik selama masa kehamilan (prenatal) sampai usia 6 tahun. Selama periode prenatal, otak mulai berkembang pada 3-4 minggu masa kehamilan yaitu *neuroblasts*. Neuroblast akan menjadi neuron atau sel saraf yang berfungsi mengirim atau

menerima informasi. Awalnya neuron hanya badan sel sederhana dengan inti atau pusat terdiri dari asam *deoksiribonukleat* (DNA), yang berisi pemrograman genetik sel. Sebagai otak yang tumbuh sel-sel dasar bermigrasi ke berbagai otak dan sebagian besar neuron berada di korteks dalam 20 minggu kehamilan dan struktur yang menjadi cukup baik selama 12 minggu berikutnya (Papalia *et al.*, 2014)

Dari hasil pengumpulan data ditemukan stres berat pada umumnya dipengaruhi pertengkaran dengan pasangan dan anggota keluarga lain serta perceraian, kematian seorang keluarga terdekat, pernikahan serta cedera yang serius.

Hubungan Paritas dengan Disabilitas Intelektual

Hasil penelitian diketahui proporsi ibu paritas multipara pada kasus 67,8% pada kasus lebih tinggi bila dibandingkan dengan kontrol (51,6%). Sebaliknya paritas primipara pada kontrol 45,2% lebih tinggi dibandingkan dengan kasus (32,3%). Hasil uji statistik diperoleh odd ratio paritas multipara 1,8 (95%CI; 0,64-5,19), artinya ibu dengan paritas multipara berpeluang melahirkan anak dengan disabilitas intelektual hampir 2 kali dibandingkan dengan ibu primipara dan secara statistik tidak ada hubungan paritas hamil dengan disabilitas intelektual ($p = 0,25$).

Meskipun dalam penelitian ini secara signifikan paritas tidak berhubungan dengan disabilitas intelektual namun peluang melahirkan anak dengan disabilitas pada ibu yang melahirkan anak disabilitas intelektual hampir 2 kali dibandingkan dengan ibu primipara. Menurut Penelitian Pangestu & Fibriana (2017)

menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah kehamilan dengan kejadian autisme di Kota Semarang dengan p value = 0,033, hasil penelitian juga diketahui bahwa Ibu yang mengalami kehamilan kedua atau seterusnya berisiko 2,768 kali lebih besar untuk anaknya mengalami autisme dari pada Ibu yang mengalami kehamilan pertama.

Jumlah kehamilan yang tinggi akan mengakibatkan uterus darah terganggu. Kehamilan yang berulang-ulang akan mengakibatkan dinding pembuluh darah uterus rusak dan kemudian akan mempengaruhi jalan nutrisi dari ibu ke janin sehingga perkembangan otak janin tidak maksimal atau bahkan terganggu sehingga menyebabkan autisme (Zhang, 2010 dalam Pangestu & Fibriana, 2017)

Hubungan Usia Ibu dengan Disabilitas Intelektual

Hasil penelitian diketahui proporsi ibu dengan usia pada saat hamil < 20 tahun 3,2% pada kasus lebih kecil bila dibandingkan dengan kontrol (5,5%), sedangkan umur 20-35 tahun pada kontrol 77,4% pada kontrol lebih kecil dibandingkan dengan kasus (93,5%) . Hasil uji statistik diperoleh odd ratio umur < 20 tahun 0,41 (95%CI; 0,03-4,84), artinya ibu dengan usia < 20 tahun berpeluang 59% tidak mengalami disabilitas intelektual dibandingkan usia 20-35 tahun sedangkan usia saat hamil > 35 tahun berpeluang 84% melahirkan anak tidak disabilitas dibandingkan dengan ibu usia 20-35 tahun dan secara statistik tidak berhubungan ($p = 0,42$).

Begitu juga dengan usia ibu saat penelitian juga tidak berhubungan dengan disabilitas

intelektual, sebagaimana hasil uji statistik menunjukkan odd ratio umur 36-49 tahun 0,52 (95%CI; 0.19-1.43), artinya ibu dengan 35-49 tahun berpeluang 48% melahirkan anak tidak mengalami disabilitas intelektual dibandingkan usia 24-35 tahun dan secara statistik tidak berhubungan ($p = 0,20$). Berdasarkan hasil tersebut kepada ibu usia > 35 tahun yang berencana hamil agar dapat berkonsultasi dengan dokter atau bidan.

Sejalan dengan Rini *et al.* (2007) tidak ada hubungan umur ibu dengan kejadian disabilitas anak sindrom down, namun berbeda dengan penelitian (Hernawan *et al.*, 2018) umur berhubungan dengan kejadian autis. Penelitian Sandin *et al.* (2016) juga menunjukkan ada hubungan umur ibu dengan kelahiran anak autis.

Usia orang tua telah menarik banyak perhatian sebagai faktor risiko potensial untuk gangguan spektrum autisme (ASD) pada anak, karena usia orang tua saat melahirkan meningkat di dunia Barat selama beberapa dekade terakhir (Bray *et al.*, 2006). Sampai saat ini, lebih dari 30 studi epidemiologis telah meneliti usia orang tua sehubungan dengan ASD, termasuk meta-analisis baru-baru ini dari usia ayah, usia ibu atau usia ayah dan ibu (Gardener *et al.*, 2009).

Berdasarkan teori dapat dikatakan bahwa usia yang kurang atau sudah lewat dari usia subur saat hamil dapat mempengaruhi lahirnya anak dengan autisme, namun dalam penelitian ini tidak terbukti karena pada umumnya umur responden baik kasus maupun kontrol berada dalam kategori umur yang aman untuk hamil. Akan tetapi untuk saat ini terdapat beberapa responden yang berada pada kategori usia yang tidak aman untuk hamil dan

disarankan kepada ibu yang saat ini usianya sudah > 35 tahun agar tidak hamil lagi atau jika ingin hamil agar dapat berkonsultasi dengan dokter.

Hubungan Pekerjaan Ibu dengan Disabilitas Intelektual

Hasil penelitian diketahui proporsi ibu bekerja pada kasus (74,19%) pada kasus lebih tinggi bila dibandingkan dengan kontrol (48,4%). Hasil uji statistik ada hubungan pekerjaan ibu dengan disabilitas intelektual serta dapat disimpulkan ibu yang bekerja berpeluang melahirkan anak dengan disabilitas intelektual 3 kali dibandingkan dengan ibu tidak bekerja (OR=3; 95%CI; 1.05-8.93, $p = 0,04$).

Sejalan dengan Penelitian Suparmiati *et al.* (2016) yang menunjukkan ada hubungan ibu bekerja dengan keterlambatan bicara pada anak. Penelitian Pino-López & Romero-Ayuso (2013) Ada hubungan antara pekerjaan ibu dengan autisme (ASD).

Penelitian Beversdorf *et al.* (2005) dengan mewawancarai para ibu dengan anak yang memiliki AD menunjukkan stres adalah penyebab autis dan kemungkinan sumber stres yang mereka alami selama kehamilan antara lain akibat kehilangan pekerjaan, beban kerja, pindah rumah, atau bercerai.

Ibu yang tidak bekerja cenderung lebih kecil mengalami stres, dikarenakan tekanan dan tuntutan bersumber hanya pada lingkungan rumah tangga. Individu bisa lebih fokus pada salah satu aktivitas yaitu pekerjaan rumah tangga, seperti mengurus anak, suami, dan mengerjakan segala urusan rumah tangga, sehingga ibu lebih bisa mengatur waktu dan tenaganya untuk menyelesaikan tugas-tugasnya

dirumah dengan baik. Pemicu stres pada ibu yang tidak bekerja biasanya terjadi karena aktivitasnya yang terbatas dan bersifat rutin di rumah (Apreviadizy & Puspitacandri, 2014).

Hubungan Pendidikan dengan Disabilitas Intelektual

Hasil penelitian diketahui proporsi ibu pendidikan dasar pada kasus 2,2% lebih kecil bila dibandingkan dengan kontrol (25,8%), sedangkan pendidikan menengah pada kasus 35,5% lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol (29%) . Hasil uji statistik diperoleh odd ratio pendidikan dasar 0,90 (95%CI; 0.29-2.75), artinya ibu dengan pendidikan dasar berpeluang 10% melahirkan anak tidak mengalami disabilitas intelektual dibandingkan ibu pendidikan tinggi dan secara statistik tidak berhubungan ($p=0,38$). Sedangkan odd ratio pendidikan menengah 0,92 (95%CI; 0.10-0.82) artinya ibu dengan pendidikan menengah berpeluang melahirkan anak tidak disabilitas intelektual sebesar 18% dibandingkan dengan pendidikan tinggi dan secara statistik tidak berhubungan ($p = 0,85$).

Dalam penelitian ini menunjukkan pendidikan tidak berhubungan dengan disabilitas intelektual, menurut asumsi dalam penelitian ini responden berpendidikan tinggi cenderung lebih banyak yang bekerja sehingga tingkat stresnya pun lebih tinggi, sedangkan pada responden yang berpendidikan menengah kebawah lebih banyak yang tidak bekerja sehingga stresnya pun lebih ringan. Dengan demikian kecenderungan disabilitas intelektual pada anak dengan pendidikan tinggi lebih banyak daripada anak dengan pendidikan ibu dasar.

Hubungan Pelayanan Saat Hamil dengan Disabilitas Intelektual

Hasil penelitian diketahui proporsi pelayanan saat hamil pada bidan pada kasus 48,4% lebih besar bila dibandingkan dengan kontrol (32,3%), sedangkan pelayanan kehamilan pada dokter pada kontrol 54,8% lebih tinggi dibandingkan dengan kasus (45,1%) . Hasil uji statistik diperoleh odd ratio pelayanan pada bidan 1,8 (95%CI; 0.62-5,29), artinya ibu yang melakukan pelayanan kehamilan pada bidan berpeluang hampir 2 kali melahirkan anak tidak mengalami disabilitas intelektual dibandingkan ibu yang melakukan pelayanan kehamilan pada dokter dan secara statistik tidak berhubungan ($p = 0,85$).

Dari hasil penelitian dapat dijelaskan semua responden sudah melakukan pemeriksaan kehamilan dengan benar yaitu melakukan pemeriksaan kehamilan pada pelayanan kesehatan seperti dokter, puskesmas dan bidan desa. Untuk kedepan perlu dipertahankan perilaku pemeriksaan kehamilan pada pelayanan kesehatan.

Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Disabilitas Intelektual

Hasil penelitian diketahui diketahui proporsi pendapatan keluarga rendah pada kasus 52,6% lebih kecil dibandingkan dengan kontrol. Sedangkan proporsi pendapatan tinggi pada kasus (48,4%) lebih besar dibandingkan dengan kontrol. Hasil uji statistik diperoleh odd ratio pendapatan 0.67 (95%CI; 0.24-1.14), artinya anak dari keluarga dengan pendapatan rendah 33% berpeluang tidak mengalami disabilitas intelektual dibandingkan dengan anak dari keluarga dengan pendapatan tinggi dan tidak ada hubungan pendapatan dengan

disabilitas intelektual ($p = 0,44$).

Aspek ekonomi, sosial, pendidikan, dan psikologis dari kehidupan keluarga, anak-anak autisme dan keluarga mereka adalah negara miskin, terutama. Pada dasarnya, keluarga-keluarga ini secara tak terelakkan mengalami sosialitas yang tidak sehat, tidak pantas, dan kondisi kehidupan yang tidak dapat diatasi karena masalah keuangan, tekanan pekerjaan dan psikologis (Lee *et al.*, 2008).

Tidak dapat diaksesnya perawatan kesehatan dan fasilitas rekreasi yang direpresentasikan dalam infeksi dan gangguan kesehatan fisik. Selain itu, paparan stres dan kecemasan (seperti tempat tinggal bersama dengan keluarga pasangan) memaksakan ketegangan psikologis bagi orang tua, terutama ibu hamil, dan meningkatkan kerentanan terhadap autisme anak selama kehamilan (Durkin *et al.*, 2010).

Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Disabilitas Intelektual

Hasil penelitian diketahui proporsi ibu yang hamil yang terpapar asap rokok pada kasus (71%) lebih tinggi bila dibandingkan dengan kontrol (58%), sebaliknya ibu yang hamil yang tidak terpapar asap rokok pada kontrol (29%) lebih rendah dibandingkan pada kasus. dari hasil distribusi frekuensi dapat dilihat anak dengan disabilitas sedikit lebih tinggi terpapar asap rokok, namun secara statistik tidak berhubungan.

Penggunaan tembakau, meskipun dampak kesehatannya diketahui berbahaya, asap rokok langsung atau asap rokok dari orang lain (perokok pasif) mengandung senyawa campuran kompleks termasuk ribuan bahan kimia, antara lain nikotin, senyawa organik yang mudah menguap, dan logam

seperti kadmium dan timah. Semakin dipahami bahwa ada perbedaan penting dalam susunan kimiawi asap yang dihirup oleh perokok (langsung) vs asap yang dihirup oleh bukan perokok (asap bekas), dengan masing-masing mewakili beban racun yang berbeda dengan dugaan dampak yang berbeda. pada pengembangan saraf. Paparan ini diduga kuat mengganggu sistem saraf yang sedang berkembang dan berkaitan dengan gangguan kekurangan perhatian dan kecacatan intelektual (Kalkbrenner *et al.*, 2014).

Paparan asap rokok pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko autisme melalui berbagai mekanisme, seperti *insufisiensi* plasenta, menurunkan jumlah aliran darah dan oksigen ke otak, mengubah ekspresi gen di otak janin, *altered* reseptor nikotin, perubahan persistensi pada aktivitas neurotransmitter, serta meningkatkan jumlah *testosterone* *intrauterin* (Lyll *et al.*, 2014).

Hubungan Penggunaan Obat Sakit Kepala dengan Disabilitas Intelektual

Hasil penelitian diketahui proporsi responden yang ada menggunakan obat sakit kepala pada kasus 22,6% lebih kecil dibandingkan dengan kontrol (12,9%). Sedangkan responden yang tidak menggunakan obat sakit kepala pada kontrol 87,1% lebih besar dibandingkan dengan kasus. Hasil uji statistik diperoleh odd ratio penggunaan obat sakit kepala 1,9 (95%CI; 0.51-7.56), artinya ibu yang mengkonsumsi obat sakit kepala selama hamil hampir 2 kali berpeluang melahirkan anak dengan disabilitas intelektual dibandingkan dengan ibu yang tidak mengkonsumsi obat sakit kepala dan tidak ada hubungan penggunaan obat sakit kepala

dengan disabilitas intelektual ($p = 0,32$).

Risiko autisme, dan hal ini semakin didukung dengan teridentifikasinya penyakit terkait gen pada hampir 25% anak dengan autisme. Akan tetapi, sebagai faktor risiko yang dapat dikendalikan, faktor lingkungan yang berperan dalam autisme seperti paparan prenatal terhadap valproat dapat menjadi faktor yang dapat dimodifikasi (Lubis & Suwandi, 2016).

Penelitian oleh Zhang et al pada tahun 2010 di Cina menyatakan bahwa terdapat faktor risiko prenatal, faktor risiko pada saat persalinan, dan karakteristik parental. Faktor risiko prenatal meliputi perokok pasif, ketidakstabilan emosional, riwayat penyakit dan pengobatan selama kehamilan seperti gangguan tiroid, diabetes, hipertensi, dan hepatitis B. Faktor risiko pada saat persalinan meliputi kelahiran preterm atau postterm, persalinan sectio caesaria, hipoksia, trauma dan komplikasi pada saat persalinan (Affandi & Pratiwi, 2014).

Hubungan Jenis Kelamin Anak dengan Disabilitas Intelektual

Hasil analisis penelitian diketahui proporsi anak laki-laki pada kasus 77,4% lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol. Hasil uji statistik menunjukkan anak laki-laki 3 kali berpeluang mengalami disabilitas intelektual dibandingkan dengan anak perempuan dan ada hubungan jenis kelamin dengan disabilitas intelektual (OR=3,2; 95%CI; 1,07-9,63; $p=0,037$).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Linda Dodds, dkk (2010) yang menyebutkan bahwa jenis kelamin berhubungan dengan kejadian autisme, dengan RR

= 4,13 (95% CI = 3,50-4,87). Penelitian Stone *et al.* (2004) dimana anak dengan jenis kelamin laki-laki berhubungan dengan autis.

Autisme lebih dominan terjadi pada anak dengan jenis kelamin laki-laki, hal tersebut dikarenakan terjadinya proses genetik tertentu yang kemudian berujung pada dominannya laki-laki mengalami autisme, termasuk kausatif gen yang melekat pada kromosom X (*X-linked disorders*) dan imprinting gen (Johnson & Myers, 2007).

Dibandingkan perempuan, laki-laki lebih rentan mengalami autisme atau gangguan interaksi sosial. Sebuah penelitian menemukan kenapa anak laki-laki lebih banyak terkena autis. Penyebabnya adalah hormon seks, karena laki-laki lebih banyak memproduksi testosteron sementara perempuan lebih banyak memproduksi estrogen. Kedua hormon itu memiliki efek bertolak belakang terhadap suatu gen pengatur fungsi otak yang disebut *retinoic acid-related orphan receptor-alpha* atau RORA. Testosteron menghambat kerja RORA, sementara estrogen justru meningkatkan kinerjanya (Baron-Cohen *et al.*, 2005).

Faktor Dominan dengan kejadian Disabilitas Intelektual

Berdasarkan hasil analisis multivariat diketahui stres berat (AOR= 10; 95%CI 1.77-60.2; $p 0,009$), sehingga dapat disimpulkan peluang terjadinya disabilitas pada anak dengan stres ibu berat 10 kali lebih besar dibandingkan dengan variabel lainnya.

Menurut asumsi peneliti stres dapat menyebabkan disabilitas karena stres pada saat hamil dapat mempengaruhi kondisi psikologis ibu,

marahnya si ibu, rasa tidak nyaman, terlalu banyak mengeluh, merasa sedih. Itu semua bisa berdampak pada sifat dan perilaku si kecil saat ia sudah tumbuh besar nanti. Stres pada ibu hamil dapat juga menyebabkan nafsu makan ibu berkurang sehingga berdampak pada kurangnya asupan gizi pada masa kehamilan.

Seribu hari pertama kehidupan (sejak masa konsepsi hingga seorang manusia berusia 2 tahun) merupakan momentum kritis yang akan menentukan kualitas generasi masa depan suatu bangsa. Seribu hari terdiri dari, 270 hari selama kehamilan dan 730 hari kehidupan pertama sejak bayi dilahirkan. Periode ini disebut periode emas (golden periode) atau disebut juga sebagai waktu yang kritis, yang jika tidak dimanfaatkan dengan baik akan terjadi kerusakan yang bersifat permanen (*window of opportunity*) (Trisnawati *et al.*, 2016).

Periode 1000 hari pertama kehidupan merupakan periode kritis dalam kehidupan manusia dan memberikan dampak jangka panjang terhadap kesehatan dan fungsinya. Dampak yang ditimbulkan malnutrition pada periode ini bersifat permanen dan berjangka panjang. Pada kehamilan 8 minggu pertama sejak pembuahan terjadi pembentukan semua cikal bakal yang akan menjadi otak, hati, jantung, ginjal, tulang, dan lain-lain (Qulub, 2016).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian diketahui variabel stres ibu pada saat hamil merupakan variabel yang dominan dengan kejadian disabilitas intelektual. Ibu hamil yang mengalami stres selama kehamilan memicu peningkatan hormon stres (kortisol) dan

merangsang hormon prostaglandin untuk rahim berkontraksi sebelum waktunya yang menyebabkan pembuluh darah mengalami konstriksi sehingga janin mengalami kekurangan nutrisi melalui plasenta dan dapat memiliki efek yang merugikan terhadap perkembangan otak janin dan berpotensi menyebabkan terjadinya disabilitas intelektual.

Saran

Kepada ibu hamil agar dapat melakukan konsultasi dengan tenaga kesehatan jika mengalami hal-hal berkaitan dengan stresor seperti permasalahan rumah tangga dan lainnya. Perlunya peningkatan penyuluhan kepada ibu hamil mengenai pentingnya menjaga kondisi kehamilan sehingga dapat mencegah kelahiran anak dengan disabilitas intelektual.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi S., Malek A., Amiri S., Barzegar H. & Razzaghi-Rezai A., Stressful life events during pregnancy as risk factors for developing autistic disorder in children, *Journal of Analytical Research in Clinical Medicine*, 2016;4(4):207-214.
- Affandi A. & Pratiwi U.H., Faktor-Faktor Penyebab terjadinya Autisme pada Anak Di Kota Cirebon, *Tunas Medika Jurnal Kedokteran & Kesehatan*, 2014;1(2).
- Apreviadizy P. & Puspitacandri A., Perbedaan Stres Ditinjau dari Ibu bekerja dan Ibu Tidak Bekerja, *Jurnal Psikologi Tabularasa*, 2014;9(1).
- Baron-Cohen S., Knickmeyer R.C. & Belmonte M.K., Sex differences in the

- brain: implications for explaining autism, *Science*, 2005;310(5749):819-823.
- Beversdorf D.Q., Manning S., Hillier A., Anderson S., Nordgren R., Walters S., *et al.*, Timing of prenatal stressors and autism, *Journal of autism and developmental disorders*, 2005;35(4):471-478.
- Bray I., Gunnell D. & Smith G.D., Advanced paternal age: How old is too old?, *Journal of Epidemiology & Community Health*, 2006;60(10):851-853.
- Durkin M.S., Maenner M.J., Meaney F.J., Levy S.E., DiGuiseppi C., Nicholas J.S., *et al.*, Socioeconomic inequality in the prevalence of autism spectrum disorder: evidence from a US cross-sectional study, *PloS one*, 2010;5(7):e11551.
- Gardener H., Spiegelman D. & Buka S.L., Prenatal risk factors for autism: comprehensive meta-analysis, *The British journal of psychiatry*, 2009;195(1):7-14.
- Hernawan A.D., Diningrum A., Jati S.N. & Nasip M., Risk Factors of Autism Spectrum Disorder (ASD), *Unnes Journal of Public Health*, 2018;7(2):104-112.
- Johnson C.P. & Myers S.M., Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders, *Pediatrics*, 2007;120(5):1183-1215.
- Kalkbrenner A.E., Schmidt R.J. & Penlesky A.C., Environmental chemical exposures and autism spectrum disorders: a review of the epidemiological evidence, *Current problems in pediatric and adolescent health care*, 2014;44(10):277-318.
- Kinney D.K., Munir K.M., Crowley D.J. & Miller A.M., Prenatal stress and risk for autism, *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 2008;32(8):1519-1532.
- Lee L.-C., Harrington R.A., Louie B.B. & Newschaffer C.J., Children with autism: Quality of life and parental concerns, *Journal of autism and developmental disorders*, 2008;38(6):1147-1160.
- Lubis F. & Suwandi J.F., Paparan Prenatal Valproat dan Autism Spectrum Disorder (ASD) pada Anak, *Jurnal Majority*, 2016;5(3):85-90.
- Lyall K., Schmidt R.J. & Hertz-Picciotto I., Maternal lifestyle and environmental risk factors for autism spectrum disorders, *International journal of epidemiology*, 2014;43(2):443-464.
- Nurochim E., Indarto D. & Prayitno A., Association between Maternal Age at Pregnancy, Socioeconomic Status, Physical Environment, Prenatal, Perinatal, Postnatal History, and the Risk of Mental Retardation, *Journal of Maternal and Child Health*, 2016;1(2):119-130.
- Pangestu N. & Fibriana A.I., Faktor Risiko Kejadian Autisme, *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2017;1(2):141-150.
- Papalia D.E., Feldman R.D. & Martorell G,

- Menyelami Perkembangan Manusia Edisi 12 Buku 2, Jakarta: Salemba Humanika; 2014.
- Pino-López M. & Romero-Ayuso D.M., Parental occupational exposures and autism spectrum disorder in children, *Revista española de salud pública*, 2013;87(1):73-85.
- Qulub S.T., Pembentukan Kualitas Anak pada 1000 Hari Pertama Kehidupan Perspektif Hukum Islam, *Al-Jinayah: Jurnal Hukum Pidana Islam*, 2016;2(2):472-496.
- Ramayumi R., Nurdin A.E. & Nurhajjah S., Karakteristik Penderita Retardasi Mental di SLB Kota Bukittinggi, *Majalah Kedokteran Andalas*, 2015;37(3):181-186.
- Rini M., Kusmiran E. & Bangun A.V., Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Kejadian Sindrom Down di SLBC Cipaganti Bandung, *Jurnal Stikes A. Yani*, 2007.
- Sandin S., Schendel D., Magnusson P., Hultman C., Surén P., Susser E., *et al.*, Autism risk associated with parental age and with increasing difference in age between the parents, *Molecular psychiatry*, 2016;21(5):693.
- St-Pierre J., Laurent L., King S. & Vaillancourt C., Effects of prenatal maternal stress on serotonin and fetal development, *Placenta*, 2016;48:S66-S71.
- Stone J.L., Merriman B., Cantor R.M., Yonan A.L., Gilliam T.C., Geschwind D.H. & Nelson S.F., Evidence for sex-specific risk alleles in autism spectrum disorder, *The American Journal of Human Genetics*, 2004;75(6):1117-1123.
- Sularyo T.S. & Kadim M., Retardasi mental, *Sari Pediatri*, 2016;2(3):170-7.
- Suparmiati A., Ismail D. & Sitaresmi M.N., Hubungan ibu bekerja dengan keterlambatan bicara pada anak, *Sari Pediatri*, 2016;14(5):288-91.
- Trisnawati Y., Purwanti S. & Retnowati M., Studi Deskriptif Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil tentang Gizi 1000 Hari Pertama Kehidupan di Puskesmas Sokaraja Kabupaten Banyumas, *Jurnal Kebidanan*, 2016;8(02).
- Ward A.J., A comparison and analysis of the presence of family problems during pregnancy of mothers of “autistic” children and mothers of normal children, *Child psychiatry and human development*, 1990;20(4):279-288.
- Zhang X., Lv C.-C., Tian J., Miao R.-J., Xi W., Hertz-Picciotto I. & Qi L., Prenatal and perinatal risk factors for autism in China, *Journal of autism and developmental disorders*, 2010;40(11):1311-1321.