

Hubungan antara *hipotyroid* dengan kasus ADHD (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder*) pada Anak Usia Dini di area Pertanian Bawang Kabupaten Brebes

Nurul Huda¹, Fifti Istiklaili²

^{1,2}KIP Veteran Semarang; Jl.Pawiyatan Luhur IV/17, 024-8316105

e-mail: *¹ayuknurulhuda@gmail.com, ²fiftialam@yahoo.com

Abstrak. Kasus ADHD (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder*) pada anak khususnya anak usia dini menjadi permasalahan yang dihadapi oleh guru dan orang tua. Identifikasi dan penanganan yang tepat dibutuhkan agar tumbuh kembang serta psikologis anak dapat dijaga dan dimonitoring. *Hipotyroid* sering kali terjadi disebabkan oleh bahan makanan yang terpapar pestisida. Unsur pembangun dalam tubuh akan terhambat apabila sebagian dari zat pestisida masuk ke dalam tubuh manusia. Diantara tanda-tanda *hipotyroid* adalah keseimbangan, kontrol tubuh dan aktivitas tidak dapat dikendalikan secara maksimal terutama pada anak usia dini.

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah: 1) mengidentifikasi *hipotyroid* pada anak usia dini di daerah pertanian bawang Kabupaten Brebes, 2) mengetahui tingkat kejadian ADHD pada anak usia dini di daerah pertanian bawang Kabupaten Brebes, 3) menganalisis hubungan antara *hipotyroid* dengan tingkat kejadian ADHD pada anak usia dini di daerah pertanian bawang Kabupaten Brebes. Metode yang digunakan adalah dengan analisis statistik deskriptif dan uji korelasi. Identifikasi mengambil sampel sebanyak 2489 anak menggunakan teknik *screening* memakai instrumen SPPAHI (Skala Penilaian Perilaku Anak Hiperaktif Indonesia), sedangkan uji korelasi menggunakan sampel darah untuk mengukur tingkat hormon tiroid sebanyak 25 anak.

Hasil dari penelitian ini adalah: 1) identifikasi data *screening* menunjukkan dari tiga kecamatan, Kersana (37%) dan Jatibarang (38%) memiliki angka ADHD yang tinggi, sedangkan Larangan memiliki tingkat ADHD paling rendah (25%), 2) data yang didapatkan menunjukkan 53,5% negatif, 13,9% terdeteksi dini dan 32,5% positif ADHD, 3) hasil analisis korelasi menunjukkan nilai $r = 0.27$ (H_0 diterima) yang berarti bahwa *hipotyroid* bukan merupakan faktor utama penyebab ADHD. Terdapat berbagai faktor lain seperti pola makan, gizi, genetika dan faktor lingkungan, serta tingkat sosial ekonomi keluarga.

Kata kunci: *hipotyroid, ADHD, pestisida, pertanian, bawang*

Pendahuluan

Anak usia dini merupakan periode yang penting dalam perkembangan kesehatan dan kaya akan stimulasi. Rentang usia lahir sampai 6 tahun anak mengalami masa keemasan (*the golden ages*) yang merupakan masa di mana anak mulai peka/sensitif untuk menerima berbagai rangsangan (Seldin Tim, 2007: 124). Gangguan perkembangan anak yang menjadi keprihatinan salah satunya adalah gangguan pemusatan perhatian, dimana angka tersebut semakin naik dari waktu ke waktu. *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD) dicirikan dengan pola gangguan pemusatan perhatian dan atau hiperaktif-impulsif yang terus menerus dan menetap. ADHD adalah kondisi psikiatrik yang paling umum dan mengganggu pada masa kanak-kanak; diperkirakan mempengaruhi 5-10% anak-anak usia sekolah.

Berdasarkan sebuah kajian sistematis yang dikumpulkan dari seluruh dunia didapatkan prevalensi GPP/H sebesar 5,29% (dengan *CI* 95% antara 5,01– 5,56). Didapatkan adanya perbedaan prevalensi yang besar antara berbagai penelitian yang terutama disebabkan oleh perbedaan karakteristik metodologi penelitian (Biederman, 2005:1215). Hasil studi pustaka dari data lembaga *National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities* dan dari *National Center for Health Statistics* melaporkan bahwa persentase anak3 anak dan remaja usia 4-17

tahun dengan diagnosa ADHD di Amerika Serikat mengalami peningkatan dari 7,8% pada tahun 2003 menjadi 9,5% pada tahun 2007. Bradley dan Golden mengatakan hal yang sama, yaitu ADHD merupakan masalah psikologis yang paling banyak terjadi akhir-akhir ini, sekitar 3-10% terjadi di Amerika Serikat, 3-7% di Jerman, 5-10% di Kanada dan Selandia Baru.

Di Indonesia angka kejadiannya ADHD masih belum ditemukan angka yang pasti, meskipun kelainan ini tampak cukup banyak terjadi dan sering dijumpai pada anak usia pra sekolah dan usia sekolah. Penelitian mengenai GPP/H di Yogyakarta dan Jakarta menunjukkan prevalensi GPP/H yang berbeda-beda. Penelitian pada murid taman kanak-kanak di kotamadya Yogyakarta yang dilakukan oleh Kiswarjanu mendapatkan prevalensi GPPH sebesar 0,4% (Polanczyk, 2007:164). Sedangkan Gamayanti (2000) mendapatkan prevalensi sebesar 6,68%. Prevalensi GPPH pada murid sekolah dasar di kecamatan Banguntapan kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta sebesar 5,37%. Penelitian Saputro (2009) mendapatkan prevalensi GPP/H yang lebih tinggi pada murid sekolah dasar di Jakarta, sebesar 26,2%. Berdasarkan data tersebut, prevalensi GPP/H di Indonesia sesuai dengan prevalensi GPP/H secara umum, bahkan di Jakarta relatif lebih tinggi.

Hasil data awal menunjukkan dari 15 TK di Kabupaten Brebes diperoleh dari total anak 948 terdapat anak ADHD 93 anak atau 9,8%, dan stunting sebanyak 27 anak atau 2,8 %. Namun untuk TK yang berada pada area pertanian untuk kasus anak dengan ADHD cenderung lebih tinggi, dimana Hasil Survei sementara TK yang berada di daerah Kersana dari 18 anak ada 5 yang mengalami ADHD atau 32 %, sedangkan pada TK disekitar pertanian antara 5 % - 16 %. Tanaman bawang merah membutuhkan pupuk dan pestisida untuk tumbuh dan berkembang. Pemakaiannya sudah amat merakyat sehingga pestisida di pasaran sangat mudah untuk dijumpai. Data dari *Crop Life* Indonesia menyatakan bahwa belanja pestisida di Kabupaten Brebes mencapai 350 miliar setiap tahunnya. Kabupaten Brebes tercatat paling boros se-Asia Tenggara dalam lingkup level kabupaten/kota untuk belanja pestisida (Wihartono, 2007).

Perstisida yang banyak digunakan oleh para petani bawang dan cabe merah di wilayah tersebut adalah *Antracol* (fungisida, bahan aktifnya Propineb 70%) dan *Ditan* (fungisida, 4 bahan aktifnya Mancozeb 80%) yang biasa digunakan pada masa awal pertumbuhan tanaman bawang merah. Setelah tanaman bawang merah sudah mulai berbuah, pestisida yang digunakan adalah *Ditan* (fungisida, bahan aktifnya Mancozeb 80%) dan *Amistar* (fungisida, bahan aktifnya Axoksistrobin 250 g/l), sedangkan untuk insektisida yang banyak digunakan adalah *Dursban 200 EC* (bahan aktifnya Klorpirifos 200 g/l). Adapun waktu yang diperlukan untuk menanam hingga panen bawang merah rata-rata sekitar 2 bulan dengan rata-rata penggunaan pestisida untuk satu periode tanam tersebut sebanyak 15-20 kali penyemprotan. Dalam satu tahun para petani umumnya menanam bawang merah sebanyak 2-3 kali, cabe merah 1 kali, sisa waktu dipergunakan untuk menanam padi atau tanaman hortikultura lainnya (Rasipin, 2012).

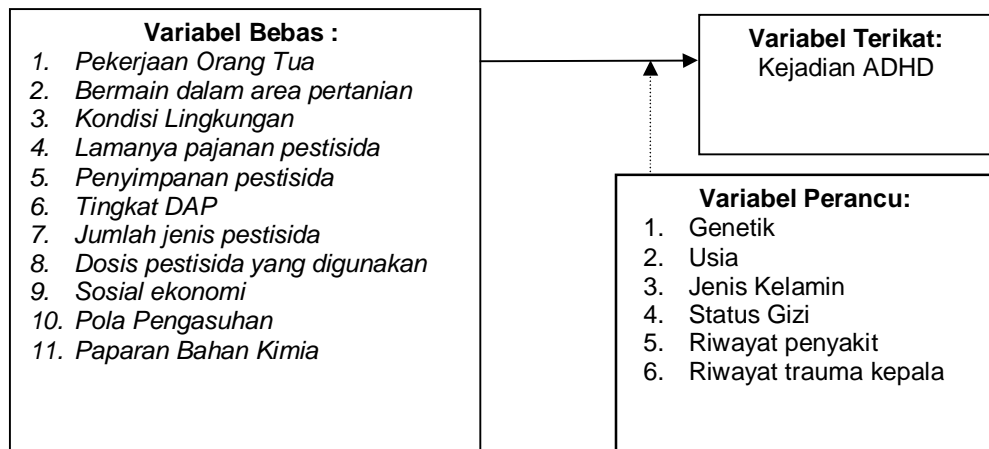
Kabupaten Brebes merupakan salah satu daerah di Jawa Tengah yang tingkat penggunaan pestisidanya sangat tinggi. Hal ini terjadi karena komoditas pertanian utama Kabupaten Brebes adalah tanaman yang sangat rentan terhadap hama seperti bawang merah dan cabe, sehingga memerlukan intensitas penyemprotan pestisida yang tinggi. Data menunjukkan bahwa terjadi peningkatan produksi bawang merah di Kabupaten Brebes yakni dari 2.531.835 kuintal pada tahun 2007 menjadi 3.366.447 kuintal pada tahun 2008. Sedangkan produksi cabe meningkat dari 2.761.920 kuintal pada tahun 2008 menjadi 4.179.130 kuintal di tahun 2009 (Bappeda Brebes, 2014). Hal ini memberikan indikasi adanya peningkatan penggunaan pestisida di Kabupaten Brebes.

Menurut Saputro (2009: 35) pestisida mempunyai efek kesehatan berupa sesak dalam bernafas, sakit kepala, efek psikologi, iritasi pada kulit dan membran mukosa, gangguan pada sistem imun, gangguan terhadap sistem reproduksi perempuan, seperti kanker rahim dan kanker payudara. Ditemukan fakta anak-anak yang dilahirkan mengalami cacat fisik, keterlambatan mental, serta kekebalan tubuh rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Suhartono tahun 2010 di

Kecamatan Kersana Kabupaten Brebes, disimpulkan bahwa *Pajanan Pestisida sebagai Faktor Risiko Disfungsi Tiroid pada Kelompok Wanita Usia Subur (WUS) di Daerah Pertanian Dataran Rendah*, memiliki prevalensi hipotiroidisme pada WUS ialah 22,2% dan hipertiroidisme 2,3%. Pajanan pestisida merupakan faktor risiko hipotiroidisme ($OR_{adjusted} = 3,31$; 95% CI=1,25-8,78; $p=0,016$).

Mengingat banyaknya penggunaan pestisida di wilayah pertanian bawang merah Kabupaten Brebes, sehingga sangat mungkin ada pajanan pestisida pada anak usia dini yang memasuki masa sekolah Taman Kanak-Kanak di wilayah tersebut. Tingginya angka kejadian ADHD pada anak Tk di wilayah tersebut juga menjadi sangat mungkin salah satu penyebabnya adalah adanya pajanan pestisida. Kejadian goiter yang mengarah kepada hipotiroidisme yang terjadi pada anak-anak dapat mengakibatkan perlambatan pertumbuhan dan perkembangan serta ADHD dengan akibat yang menetap yang parah seperti retardasi mental. Maka atas dasar itulah akan dilakukan penelitian dengan judul : *Faktor Risiko ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) Akibat Pestisida Pada Anak Taman Kanak-Kanak di Area Pertanian Bawang Merah*.

Identifikasi masalah dari latar belakang masalah adalah: 1) intensitas penggunaan pestisida yang tinggi dalam satu tahun, untuk bawang merah saja frekuensi penyemprotan pestisida sekitar 45 –60 kali (3 - 4 hari sekali selama musim tanam). 2) kejadian ADHD pada anak-anak dapat berakibat perlambatan kemampuan belajar dan pembelajaran dikarenakan kurangnya konsentrasi. Berdasarkan identifikasi masalah, maka pertanyaan penelitian ini adalah: “Apakah terdapat hubungan antara *hipotyroid* dengan kasus ADHD pada AUD di Area pertanian bawang merah Kabupaten Brebes?”. Berikut adalah kerangka konsep dari penelitian yang diajukan.



Metode

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasional dengan membandingkan dua variabel yang berbeda. Analisis awal (univariat) dilakukan untuk mengkaji nilai-nilai deskriptif data berskala interval atau ratio, meliputi: nilai rerata, simpang baku, median, nilai minimum dan maksimum; serta mengkaji distribusi frekuensi data yang berskala nominal atau ordinal. Pada tahap ini, juga akan dilakukan uji normalitas untuk data berskala ratio, yakni dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*.

Hasil uji normalitas menentukan uji hipotesis yang akan dipakai. Bila dari hasil uji normalitas didapatkan nilai- $p(value) > 0,05$ akan digunakan uji parametrik, sementara bila nilai- $p(value) < 0,05$ akan digunakan uji non-parametrik (Santoso, 2000: 78). Analisis bivariat ditujukan untuk mengukur hubungan antara dua variabel. Uji bivariat yang utama dalam penelitian ini (uji

hipotesis) adalah uji *Chi-square* dan perhitungan nilai *Odds Ratio* (OR) dengan 95% *Confidence Interval* (95% CI). Adapun instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel 1
 Instrumen identifikasi ADHD pada anak usia dini

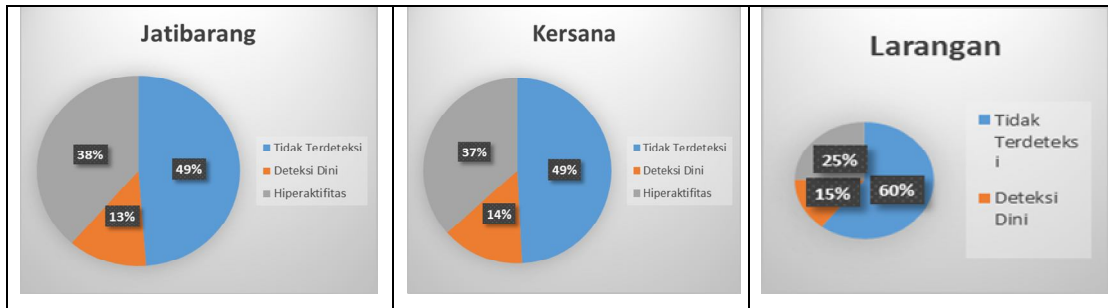
No	Variabel	Definisi Operasional	Metode	Kategori	Skala
1.	<i>Variabel Terikat</i> Kejadian ADHD	Adalah sebagai gangguan yang menyebabkan individu memiliki kecenderungan untuk mengalami masalah pemusatan perhatian, kontrol diri, dan kebutuhan untuk selalu mencari stimulasi.	Dengan wawancara menggunakan <i>Conner's Rating Scale</i>	Rentang data: 0 s/d 100	Interval
2.	<i>Variabel Bebas</i> Tingkat Hormon Tyroid	Adalah kelenjar yang berfungsi menghasilkan hormon-hormon tiroid, yaitu berfungsi untuk mempertahankan tingkat metabolisme di berbagai jaringan agar optimal, sehingga dapat berfungsi normal.	Dengan menggunakan tes darah untuk mengukur tingkat kelenjar tyroid yang ada pada darah.	Rentang data: 0.00 s/d 6.00	Interval

Teknik pemilihan sampel adalah dengan teknik *Propotional Random Sampling*. Dari populasi kasus akan dipilih secara random 2489 dengan kasus ADHD, dan dipilih 25 anak untuk dijadikan sampel acak untuk dilakukan tes SPPAHI dan tes darah. Sampel dalam penelitian ini adalah anak TK dengan usia rentang 4-6 tahun, yang bertempat tinggal di Kabupaten Brebes.

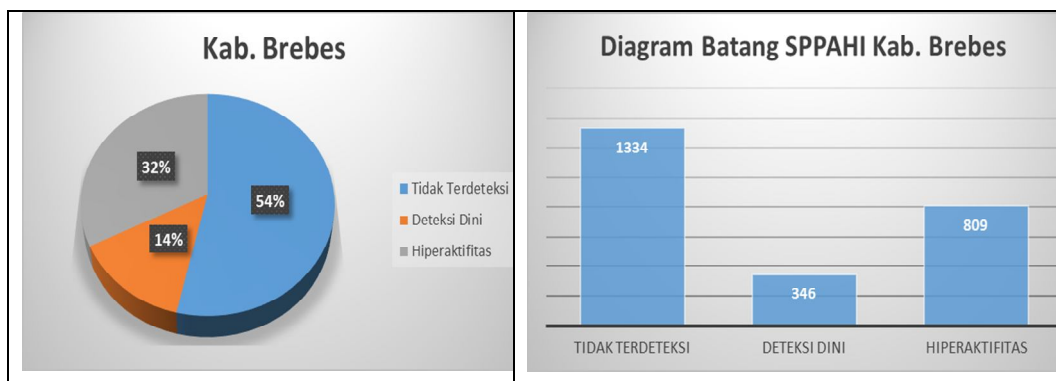
Hasil

Analisis Data Deskriptif

Data deskripsi analisis deteksi dini ADHD (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder*) diperoleh melalui instrumen SPPAHI yang digunakan untuk melakukan deteksi dini (screening) serta mendapatkan data variabel terikat dari penelitian ini. Data menunjukkan dari 3 kecamatan pertanian bawang yang dipilih antara lain : Kecamatan Kersana, Kecamatan Jatibarang dan Kecamatan Larangan. Alasan pemilihan sampel adalah tiga kecamatan tersebut memiliki potensi kawasan pertanian bawang terbanyak di Kabupaten Brebes. Dari keseluruhan data yang didapatkan dapat disajikan dalam bentuk diagram presentase jumlah yang termasuk kriteria tidak terdeteksi, deteksi dini dan hiperaktivitas postif. Data disajikan dalam bentuk prosentase antara tiga kriteria dan kemudian dicari nilai grand mean dari keseluruhan data yang ada di satu kabupaten Brebes. Berikut adalah rekap yang telah disajikan dalam bentuk diagram lingkaran pada Gambar 1.



Data gambar di atas menunjukkan bahwa prosentase dengan penderita ADHD di tiga kecamatan yang memiliki jumlah penderita ADHD positif terbesar adalah Kecamatan Jatibarang. Oleh karena itu, analisis lanjutan dilakukan untuk melihat data klinis tentang kondisi anak dan kandungan kelenjar *tyroid* yang dimiliki tiap anak. Kelenjar *tyroid* dapat diukur dengan melakukan tes sampel darah yang kemudian dilakukan uji laboratorium dengan melihat kandungan tingkat kelenjar *tyroid* yang terdapat dalam darah. Berikut adalah data rekapitulasi data normatif komprehensif pada satu kabupaten.



Data pada Gambar di atas menunjukkan bahwa data keseluruhan anak di Kabupaten Brebes pada satu kabupaten memiliki rincian anak yang negatif ADHD berjumlah 1334 (54%) anak, dan 346 (32%) anak di deteksi dini ADHD, serta 346 anak (14%). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rekapitulasi data anak ADHD di Kabupaten Brebes termasuk tinggi dalam segi teknik *screening* sehingga perlu diadakan analisis lanjutan untuk melihat faktor yang berpengaruh pada variabel munculnya kasus ADHD.

Analisis Korelasional antara ADHD dan Hypotiroid

Analisis lanjutan yang dipakai adalah analisis bivariate dengan teknik korelasional. Yaitu mengkorelasikan data angka prevalensi (kejadian ADHD) dengan tingkat kandungan kelenjar *Hypotiroid* pada anak usia dini di Kabupaten Brebes. Analisis lanjutan memakai data sampel purposive yang mengambil data sebanyak 25 sampel darah anak yang dideteksi ADHD di Kecamatan Ajibarang. Adapun data deskriptif dari masing-masing variabel yang sudah dilakukan analisis menggunakan *SPSS 23 for windows*.

Tabel 2.
 Statistik Deskriptif Data Tiap Variabel

	Mean	Std. Deviation	N
<i>Hypotiroid</i>	2,7787	1,32818	25
ADHD	40,0000	28,01636	25

Dari data deskriptif yaitu mean dan Standar Deviasi pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pada variabel *Hypotiroid* memiliki jarak beda lebih kecil yaitu hanya 1,3 hal ini disebabkan skala pengukuran untuk kandungan *hypotiroid* untuk manusia normal adalah 0 sampai dengan 6, sedangkan rentang untuk data ADHD lebih panjang sehingga Standar Deviasi yang didapatkan lebih tinggi nilainya yaitu 28,01.

Hubungan antara Hypotiroid dengan Kasus ADHD

Adapun hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah H₀ (tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Hypotiroid dengan kasus ADHD di Kabupaten Brebes), dan H_a (terdapat hubungan yang signifikan antara Hypotiroid dengan kasus ADHD di Kabupaten Brebes). Analisis bivariate dilakukan menggunakan dua data primer. Data untuk variabel X (*hypotiroid*) adalah data dari hasil tes darah yang diambil dari tiap-tiap anak. Sedangkan data variabel Y (kasus ADHD) didapatkan dari hasil *screening* yang diambil pada instrumen SPPHI yang sudah diuji secara empiris. Data yang didapatkan kemudian dilakukan analisis korelasi antara variabel X dan Y menggunakan teknik *Pearson* (*rx*) dengan menggunakan bantuan *software SPSS 23 for windows*. Hasil yang didapatkan dari output atau hasil analisis korelasi dijelaskan seperti pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3.
 Hasil Analisis Korelasi Pearson

		<i>Hypotiroid</i>	ADHD
<i>Hypotiroid</i>	Pearson Correlation	1	0,265
	Sig. (1-tailed)		0,100
	Sum of Squares and Cross-products	42,338	236,692
	Covariance	1,764	9,862
	N	25	25
ADHD	Pearson Correlation	0,265	1
	Sig. (1-tailed)	0,100	
	Sum of Squares and Cross-products	236,692	18838,000
	Covariance	9,862	784,917
	N	25	25

Berdasarkan Tabel 3. Tersebut dapat di asumsikan bahwa angka kandungan *Hypotiroid* pada anak usia dini di Kabupaten Brebes tidak memiliki hubungan secara signifikan dengan kasus ADHD. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi ADHD selain faktor pajanan pestisida, yaitu faktor *r* tabel adalah 0,396 pada signifikansi 5%. Sehingga pengujian hipotesis memperlihatkan bahwa *r* hit < *r* tabel yaitu 0,265 < 0,396. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H₀ diterima atau tidak terdapat hubungan signifikan antara *Hypotiroid* dengan kasus ADHD di Kabupaten Brebes. Hasil korelasi yang cukup kecil memperlihatkan bahwa terdapat hubungan tetapi tidak terlalu besar sehingga hasil perhitungan tidak signifikan pada sampel yang diambil dan dianalisis secara empiris.

Diskusi

Implikasi dari penelitian adalah faktor dominan yang paling berpengaruh pada kasus ADHD di Kabupaten Brebes belum bisa dipastikan secara empiris sehingga masih dilakukan beberapa studi lanjutan untuk penyempurnaan penelitian ini. Terdapat berbagai faktor lain seperti pola makan, gizi, genetika dan faktor lingkungan, serta tingkat sosial ekonomi keluarga sehingga orang tua harus memperhatikan dan mempertimbangkan setiap lingkungan, kesehatan dan gizi yang tepat untuk anak usia dini. Hasil yang didapatkan terdapat perbedaan dari penelitian yang dilakukan oleh Suhartono tahun 2010 di Kecamatan Kersana Kabupaten Brebes, disimpulkan bahwa *Pajanan Pestisida sebagai Faktor Risiko Disfungsi Tiroid pada Kelompok Wanita Usia Subur (WUS) di Daerah Pertanian Dataran Rendah*, memiliki prevalensi hipotiroidisme pada WUS ialah 22,2% dan hipertiroidisme 2,3%. Pajanan pestisida merupakan faktor risiko hipotiroidisme ($OR_{adjusted} = 3,31; 95\% CI=1,25-8,78; p=0,016$). Sehingga apabila dibandingkan dengan penelitian Kiwarjanu dan Gamayanti (2000) angka prevalensi di Kabupaten Brebes agak sedikit lebih tinggi dari daerah Yogyakarta dan Jakarta. Hal ini mengindikasikan bahwa pajanan pestisida di daerah Brebes cenderung tinggi sehingga berdampak pada psikologis dan perkembangan anak usia dini.

[Justify/rata kanan-kiri, palatino linotype 10, spasi 1,15]

Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa: 1) identifikasi data *screening* menunjukkan dari tiga kecamatan di Kabupaten Brebes, dengan rincian; Kersana (37%) dan Jatibarang (38%) memiliki angka ADHD yang tinggi, sedangkan Larangan memiliki tingkat ADHD paling rendah (25%), 2) data yang didapatkan menunjukkan 53,5% negatif, 13,9% terdeteksi dini dan 32,5% positif ADHD pada Kabupaten Brebes, 3) hasil analisis korelasi menunjukkan nilai $r = 0.27$ (H_0 diterima) yang berarti bahwa *hipotyroid* bukan merupakan faktor utama penyebab ADHD.

Kepustakaan

- Bappeda Kabupaten Brebes, *Buku Saku Data Base Kabupaten Brebes*. 2014
- Barkley. 2006. *Handbook Attention Deficit Hyperactivity Disorder; Third Edition*. London: The Guilford Press.
- Biederman J. *Attention-deficit/hyperactivity disorder: a selective overview. Biol Psychiatry*, 2005; 57: 1215–1220.
- Polanczyk, G., Silva de Lima, M., Horta, B.L., Biederman, J., Rohde, L.A. 2007. *The Worldwide Prevalence of ADHD: A Systematic Review and Meta-regression Analysis. Am J Psychiatry*, 164: 942–8.
- Rasipin. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Goiter pada Siswa-Siswa SD di Wilayah Pertanian (Penelitian Di Kecamatan Bulakamba Kab. Brebes)*. Universitas Diponegoro Semarang. 2012
- Santoso, Singgih. *SPSS Mengolah Data Statistik Secara Profesional*. PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2000.
- Saputro, D. 2009. *Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder*. Sagung Seto. Jakarta.
- Schettler T, Solomon G, Kaplan J, Valenti M: *Generations at Risk: How Environmental Toxicans May Affect Reproductive Health in California* Brisbane, CA: George Lihtograph; 2003.



PROSIDING TEMU ILMIAH X IKATAN PSIKOLOGI PERKEMBANGAN INDONESIA

Peran Psikologi Perkembangan dalam Penumbuhan Humanitas pada Era Digital
22-24 Agustus 2017, Hotel Grasia, Semarang

Seldin Tim. *How To Raise An Amazing Child: The Montessori Way To Bring Uo Caring, Confident Children*. Dorling Kindersley, Penguin Comany, 2007.

Wihartono, 2007. *Faktor Risiko Attention Defict/Hyperactivity Disorders (ADHD) pada Murid Sekolah Dasar di Kecamatan Banguntapan Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.