

MANFAAT EKSTRAK *MORINGA OLEIFERA* TERHADAP PENINGKATAN TINGGI BADAN BALITA

Dyah Muliawati¹, Nining Sulistyawati², Fitria Siswi Utami³

^{1,2} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Madani Yogyakarta

³ Universitas Aisyiyah Yogyakarta

e-mail: dyah.muliawati@gmail.com

Abstrak

Status gizi salah satunya dapat dilihat dari pertumbuhan tinggi badan balita, yang mana tinggi badan balita menjadi indikator kejadian stunting. Berdasarkan hasil RISKESDAS (2018), proporsi balita pendek meningkat yaitu dari 19,2% pada tahun 2013 menjadi 19,3% pada 2018. Di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), angka kejadian stunting (status gizi TB/U) di Kabupaten Bantul yaitu sebesar 22,89% sekaligus menduduki peringkat kedua setelah Kabupaten Gunung Kidul yaitu sebesar 31%. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbandingan pemberian ekstrak moringa oleifera terhadap tinggi badan balita. Jenis penelitian yaitu quasi eksperimen dengan pendekan pre dan post design, analisis data dengan *independent sampel t-test*. Lokasi penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Piyungan. Jumlah sampel masing-masing 45 responden pada kelompok perlakuan dan kontrol diambil dengan purposive sampling. Alat pengumpulan data dengan pengukur panjang badan balita. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai T sebesar 3,526 dengan signifikansi 0,042. Hal ini menunjukkan bahwa *p-value* < 0,05, maka H₀ ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rerata kenaikan tinggi badan dengan pemberian ekstrak *moringa oleifera* pada balita.

Kata kunci: *Moringa Oleifera*; Tinggi Badan; Stunting; Balita.

Abstract

Nutritional Status of one of them can be seen from the height growth of toddlers, which is the height of the toddler body becomes an indicator of stunting events. Based on RISKESDAS results (2018), the proportion of short toddlers increased from 19.2% in 2013 to 19.3% at 2018. In Yogyakarta Special Region, the figure of stunting in Bantul Regency is 22.89% as well as the second stage after Gunung Kidul Regency is 31%. The purpose of this research is to know the comparison of Moringa Oleifera extract to the height of the toddler. This type of research is quasi experiment with pre and post test design, data analysis with independent T-test samples. Location of research in the working area of Piyungan Puskesmas. The number of samples of each 45 respondents in the treatment and control group was taken with purposive sampling. Data collection tools with toddler body long gauge. The results showed that the T value was 3.526 with a significance of 0.042. This indicates that the P-value is < 0.05, then the H₀ is rejected. So it can be concluded that there is a difference in the average height increase by administering the Moringa Oleifera extract in toddlers.

Key words: Moringa Oleifera; Height; Stunting; Toddler.

PENDAHULUAN

Kematian Ibu dan Anak serta Gizi buruk menjadi perhatian Pemerintah. Status gizi salah satunya dapat dilihat dari pertumbuhan tinggi badan balita, yang mana tinggi badan

balita menjadi indikator kejadian stunting. Penyebab masalah kecukupan gizi pada balita meliputi faktor langsung dan tidak langsung. Masalah pemberian nutrisi merupakan faktor penyebab

langsung kejadian stunting (MCA, 2015).

Berdasarkan hasil RISKESDAS (2018), proporsi status gizi sangat pendek menurun dari 18% pada tahun 2013 menjadi 11,5% pada tahun 2018, tetapi proporsi balita pendek meningkat yaitu dari 19,2% pada tahun 2013 menjadi 19,3% pada 2018. Di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), angka kejadian stunting (status gizi TB/U) di Kabupaten Bantul yaitu sebesar 22,89% sekaligus menduduki peringkat kedua setelah Kabupaten Gunung Kidul yaitu sebesar 31%.

Berdasarkan profil kesehatan Dinkes Bantul (2018), intervensi yang telah dilakukan pada Balita gizi buruk adalah Pemberian Makanan Tambahan (PMT) yaitu 100% akan tetapi belum terjadi penurunan kejadian gizi buruk. Intervensi lain terhadap pencegahan stunting yaitu dimulai sejak ibu hamil, masa ASI eksklusif, masa MP-ASI, masa *beyond* 100- Hari Pertama Kehidupan (HPK).

Penelitian mengenai dampak stunting balita yaitu terhadap perkembangan motorik. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa perkembangan motorik balita yang tidak stunting lebih baik 20% dari yang

stunting. Hasil nilai $p = 0,002$ yang berarti ada hubungan yang signifikan antara stunting dengan perkembangan motorik balita. Mayoritas balita stunting dengan asupan protein kurang yaitu sebesar 73,91%. Permasalahan stunting yang lain yaitu dapat menyebabkan kurangnya kemampuan kognitif (Pantaleon *et al*, 2015).

Penelitian terhadap anak di Kupang dan dan Sumba Timur NTT tentang pengaruh stunting terhadap prestasi belajar. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa penurunan status tinggi badan siswa menurut umur sebesar 1 SD dapat menurunkan prestasi belajar. Hal ini dapat menjadi perhatian penting bagi pemerintah, tenaga kesehatan, maupun masyarakat dalam partisipasinya mencegah kejadian stunting (Picauly *et al*, 2013).

Pencegahan stunting melalui gizi tambahan yang diberikan pada balita, sudah diberikan oleh ibu-ibu yang memiliki balita, baik langsung pemberian dari rumah maupun yang didapat dari posyandu. Berdasarkan hasil wawancara pada ibu yang memiliki balita di Dusun Bintaran Desa Sitimulyo Kecamatan Piyungan bahwa ibu belum mengetahui jika daun kelor bermanfaat untuk gizi balita. Seperti kita ketahui

bahwa daun kelor sangat bermanfaat untuk menambah nutrisi pada tubuh balita (Aminah dkk, 2015).

Tanaman *moringa oleifera* (kelor) mempunyai kandungan nutrisi yang cukup tinggi. Kandungan nutrisi mikro sebanyak 7 kali vitamin C jeruk, 4 kali vitamin A wortel, 4 gelas kalsium susu, 3 kali potassium pisang, dan protein dalam 2 yoghurt. Pada daun kelor kering kandungan kalsium lebih tinggi yaitu sejumlah 1600-2200mg dari daun basah yaitu sejumlah 350-550mg, dengan demikian banyak disediakan dalam bentuk ekstrak. Ekstrak daun kelor lebih memudahkan ketika dikonsumsi, baik orang dewasa maupun anak-anak. Oleh karena itu kelor disebut *miracle tree and mother's best friend* (Tekle et al, 2015).

Berdasarkan data-data tersebut, penulis tertarik untuk meneliti manfaat ekstrak *moringa oleifera* terhadap peningkatan tinggi badan balita di Wilayah Kerja Puskesmas Piyungan.

METODE

Penelitian ini merupakan kuasi eksperimental dengan pendekatan *pre* dan *post only test design*, untuk mengetahui manfaat ekstrak *moringa*

oleifera (daun kelor) terhadap peningkatan tinggi badan balita. Lokasi penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Piyungan. Jumlah sampel 45 responden pada kelompok perlakuan dan 45 responden pada kelompok kontrol yang diambil secara *purposive sampling*, analisis bivariat menggunakan *independent sampel t-test*.

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan pengukuran panjang/tinggi badan balita menggunakan mistar (pengukur badan dari kayu). Sebelumnya peneliti meminta kesediaan responden penelitian untuk berpartisipasi dalam penelitian ini dengan menandatangani lembar persetujuan. Melakukan *pre test* dengan mengukur tinggi badan balita, dan dilakukan pengukuran tinggi badan balita kembali setelah satu bulan pemberian ekstrak *moringa oleifera* sebagai data *post test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Pengaruh Perlakuan terhadap Tinggi Badan.

Analisis bivariat ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas yaitu pemberian ekstrak *moringa oleifera* terhadap peningkatan tinggi badan

balita. Uji statistik yang digunakan adalah *paired sampel t-test*. Hasil uji statistiknya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Paired Sampel T-test Pengaruh Perlakuan terhadap Tinggi Badan Balita

Variabel	Median CI 95 %	Tinggi Badan Mean ± SD	Δ Mea n	T	P- valu e
Kelompok Perlakuan					
Sebelum	85,1 (84-86,0)	91,04 ± 2,711			
Sesudah	87,13 (86,0- 88,2)	93,36 ±2,787		3, 52	0,04
Kelompok Kontrol					
Sebelum	80,25 (79- 81,5)	86,55 ± 3,691	1,849	6	2
Sesudah	81,45 (80- 82,5)	87,92 ±3,748			

Sumber: data primer (2019).

Hasil uji statistik menggunakan *Paired Sampel T-test* pada kelompok perlakuan menunjukkan bahwa nilai T sebesar -4,102 dengan signifikasi 0,001. Hal ini menunjukkan bahwa *p-value* <0,05, maka H₀ ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian ekstrak *moringa oleifera* terhadap tinggi badan balita. Hasil uji statistik menggunakan *Paired Sampel T-test* pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa nilai T sebesar -3,576 dengan signifikasi 0,002. Hal ini menunjukkan bahwa *p-value* < 0,05, maka H₀ ditolak. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa tanpa pemberian ekstrak *moringa oleifera* pun terjadi peningkatan tinggi badan pada balita.

2. Perbandingan Tinggi Badan Pemberian Ekstrak *Moringa Oleifera* pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol.

Analisis bivariat ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan variabel bebas yaitu pemberian ekstrak *moringa oleifera* terhadap tinggi badan balita. Uji statistik yang digunakan adalah *independent sampel t-test*. Hasil uji statistiknya adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Independent Sampel T-Test Selisih Tinggi Badan Balita pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Variabel	Median CI 95 %	Tinggi Badan Mean ± SD	T	P- value
Kelompok Perlakuan				
Sebelum	85,1 (84-86,0)	91,04 ± 2,711		
Sesudah	87,13 (86,0- 88,2)	93,36 ±2,787	-4,102	0,001
Kelompok Kontrol				
Sebelum	80,25 (79-81,5)	86,55 ± 3,691		
Sesudah	81,45 (80-82,5)	87,92 ±3,748	-3,576	0,002

Sumber: data primer (2019).

Berdasarkan tabel 2. menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata kenaikan tinggi badan pada kelompok perlakuan dan kontrol adalah 1,849 cm. Hasil uji statistik menggunakan

independent sampel t-test menunjukkan bahwa nilai T sebesar 3,526 dengan signifikansi 0,042. Hal ini menunjukkan bahwa *p-value* < 0,05, maka H₀ ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rerata kenaikan tinggi badan dengan pemberian ekstrak *moringa oleifera* pada balita.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat persamaan yaitu sama-sama mengalami kenaikan tinggi badan pada uji *paired sampel t-test*. Akan tetapi signifikansi berbeda 0,001 lebih kecil dari yang tidak di beri ekstrak *moringa oleifera*. Hal ini menunjukkan tetap ada pengaruh atas pemberian ekstrak *moringa oleifera* terhadap tinggi badan balita.

Tanaman *moringa oleifera* di lihat dari berbagai bagian mempunyai manfaat masing-masing, dilihat dari sifat akar yaitu dapat menyuburkan tanah (Ginting *et al*, 2018). Di lihat dari bagian daun dapat bermanfaat sebagai pelancar ASI dan nutrisi sebagai MP-ASI (Widowati, 2019), nutrisi untuk balita dalam masa pertumbuhan (Aminah, 2015). Selain itu juga bermanfaat untuk mencegah osteoporosis (Mahmood, 2011).

Daun kelor mengandung berbagai nutrisi seperti Vitamin A, Vitamin B, Vitamin C, Zinc dan kalsium (Aminah, 2015). Kandungan kalsium yang tinggi pada daun *moringa oleifera* yang dapat mencegah osteoporosis dan dapat menambah tinggi badan balita pada masa pertumbuhan. Kandungan kalsium pada ekstrak *moringa oleifera* mencapai 1600-2200mg (Mahmood, 2010).

Pemberian ekstrak *moringa oleifera* kepada balita dengan cara di campur dengan makanan atau langsung di konsumsi dengan air putih atau air jeruk. Pemberian tidak dianjurkan menggunakan air teh, cokelat, susu atau kopi dikarenakan dapat menghambat zat-zat yang terdapat dalam ekstrak *moringa oleifera* khususnya tingginya kadar kalsium (Tekle *et al*, 2015).

Penelitian Rahayu dkk (2018), menyatakan bahwa ekstrak daun kelor dapat meningkatkan status gizi balita yang dilihat dari IMT/umur. Dengan pemberian ekstrak daun kelor setiap hari selama 7 hari, dapat meningkatkan IMT sebesar 0,13. Sehingga ekstrak daun kelor dapat direkomendasikan pada balita dengan status gizi kurang.

Penelitian serupa yang menyatakan bahwa pemberian ekstrak

moringa oleifera dapat meningkatkan status gizi balita yaitu penelitian Mauliyah (2016), ekstrak *moringa oleifera* yang diberikan pada balita dengan gizi kurang dapat mengalami peningkatan status gizi menjadi gizi baik. Hasil penelitian dengan uji *wilcoxon sign rank test* didapatkan taraf signifikan $Z = -2,646$ dan $p = 0,008$ berarti $p < 0,05$ sehingga H_1 diterima yaitu ada pengaruh ekstrak daun kelor terhadap status gizi balita.

Penelitian lain menyimpulkan bahwa bubuk daun kelor memiliki efek yang positif terhadap preventif dan kuratif malnutrisi pada bayi, ibu hamil dan menyusui. Malnutrisi sudah menjadi masalah utama di Senegal, 600 bayi mengalami malnutrisi setiap tahunnya. Selama penelitian semua petugas kesehatan dan ibu mengikuti pelatihan tentang penggunaan bubuk daun kelor ini pada makanan sehari-hari. Dengan kandungan vitamin A, kalsium, protein dan zinc yang banyak, tentu saja kegiatan tersebut terbukti dapat meningkatkan berat badan dan tinggi badan balita (Joshi, 2010).

Pertumbuhan tinggi badan yang terhambat erat kaitannya dengan stunting. Balita dengan stunting dapat mengalami perkembangan motorik yang

terhambat. Hasil penelitian menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara stunting dengan perkembangan motorik balita dibawah dua tahun (Pantaleon, 2015).

Stunting pada balita dapat berdampak sampai remaja. Kemampuan kognitif yang kurang, dapat terjadi pada remaja yang stunting. Hasil penelitian menunjukkan bahwa remaja dengan *stunting* berisiko memiliki kemampuan kognitif yang kurang 18,333 kali lebih besar dibandingkan dengan remaja tidak *stunting* (Rahmaningrum, 2017).

Akan tetapi hubungan tinggi badan dengan kecerdasan balita tidak ada hubungan yang positif dan signifikan. Tinggi badan balita yang tidak sesuai dengan umurnya, kemampuan kognitif balita tersebut tidak jauh berbeda dengan anak dengan tinggi badan sesuai umur (Intarti, 2014).

Hasil penelitian ini menunjukkan jika ada perbedaan rerata kenaikan tinggi badan dengan pemberian ekstrak *moringa oleifera* pada balita. Akan tetapi hal tersebut tidak semata-mata karena pengaruh konsumsi ekstrak *moringa oleifera* saja. Berbagai faktor baik eksternal maupun internal dari balita juga ikut serta berpengaruh.

Faktor eksternal seperti pendidikan ibu mempunyai hubungan yang tidak langsung terhadap tinggi badan balita, tetapi dapat mempengaruhi pertumbuhan balita. Ibu dengan pendidikan tinggi akan lebih memahami kebutuhan nutrisi dan menata menu hidangan setiap hari yang akan dikonsumsi oleh keluarga. Kecukupan nutrisi anak akan bergantung dengan bagaimana cara seorang ibu dapat memenuhi gizi seimbang seperti yang diprogramkan oleh pemerintah (Hanum, 2012).

Faktor eksternal lain yang dapat mempengaruhi yaitu pekerjaan ibu. Seorang ibu yang tidak bekerja diluar rumah atau disebut dengan ibu rumah tangga akan lebih fokus terhadap pemenuhan gizi keluarga. Ibu dapat mengelola daftar menu sehari-hari agar tidak membosankan dan mencukupi nutrisi yang dibutuhkan terutama oleh anak-anak (Anindita, 2012).

Faktor internal yang dapat mempengaruhi tinggi badan balita yaitu seperti asupan kalsium, asupan protein dan asupan zinc. Kalsium sangat berperan dalam proses pertumbuhan, baik pertumbuhan tulang maupun gigi balita. Asupan kalsium jika diimbangi dengan konsumsi vitamin C akan

mempengaruhi status gizi khususnya pertumbuhan tinggi badan (Jayanti, 2011).

Protein berhubungan dengan pertumbuhan anak baduta, hasil penelitian menunjukkan hubungan yang sedang dan berpola positif artinya semakin tinggi tingkat kecukupan zat gizi (protein) semakin naik pertumbuhan. Dari hasil uji statistik didapat ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan protein dengan pertumbuhan anaka baduta dengan nilai $p= 0,012 (< 0,05)$ (Lewi, 2012).

Sementara itu, zinc dapat memperlancar efek vitamin D terhadap metabolisme tulang melalui stimulasi sintesis DNA di sel_sel tulang. Oleh karena itu , zinc sangat erat kaitannya dengan metabolisme tulang, sehingga zinc berperan secara aktif pada pertumbuhan dan perkembangan (Riyadi, 2007).

SIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai T sebesar 3,526 dengan signifikansi 0,042. Hal ini menunjukkan bahwa $p\text{-value} < 0,05$, maka H_0 ditolak. Sehingga

dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rerata kenaikan tinggi badan dengan pemberian ekstrak *moringa oleifera* pada balita.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat, diharapkan dapat menjadi acuan bagi masyarakat khususnya kader dalam memberikan makanan tambahan pada balita. Petugas kesehatan juga diharapkan dapat memberikan penyuluhan terkait jenis-jenis bahan makanan yang dapat meningkatkan pertumbuhan balita khususnya tentang daun kelor.

DAFTAR PUSTAKA

Millennium Challenge Account-Indonesia. (2015). *Stunting dan Masa Depan Indonesia*. www.mca-indonesia.go.id.

Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. (2018). *Profil Kesehatan Kabupaten Bantul 2018*. diakses 2 November 2019, <http://dinkes.bantulkab.go.id>

Pantaleon, M, G., Hadi, H., Gamayanti, I, L. (2015). Stunting Berhubungan dengan Perkembangan Motorik Anak di Kecamatan Sedayu, Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Gizi dan*

Dietetik Indonesia Vol. 3, No. 1, 10-21.

Picauly, I & Toy, S.M. (2013). Analisis Determinan dan Pengaruh Stunting Terhadap Prestasi Belajar Anak Sekolah di Kupang dan Sumba Timur, NTT. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 8(1): 55-62.

Aminah, S., Ramdhan, T., Yanis, M. (2015). *Kandungan Nutrisi dan Sifat Fungsional Tanaman Kelor (Moringa Oleifera)*. Buletin Nutrisi Kelor, Vol. 5, No. 2. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bogor.

Tekle, A., Belay, A., Kelem, K., Yohannes, M. W., Wodajo, B., and Tesfaye, Y. (2015). Nutritional Profile of *Moringa stenopetala* Species Samples Collected from Different Places in Ethiopia. *European Journal of Nutrition & Food Safety*, 5(5): 1100-1101.

Ginting, N., Ginting, N., Aulia, D, N., Hidayati, J.(2018). Utilization of *Moringa (Moringa Oleifera)* as A Multi Function Plant for Conservation Land in Lumban Suhi-Suhi Village, Samosir Regency. *Journal of Saintech*

- Transfer (JST)*, Vol 1 No 2, 2018.
- Widowati, L., Isnawati, A., Alegantina, A., Retiaty, F. (2019). Potensi Ramuan Ekstrak Biji Kablet dan Daun Kelor sebagai Laktagogum dengan Nilai Gizi Tinggi. *Media Litbangkes*, Vol 29 No 2, Juni 2019, hal 143-152.
- Mahmood, K.T., Tahira, M., Ikram., U.I. (2011). *Moringa Oleifera*. A Natural Gift-A Review. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*2 (11): 775-781.
- Rahayu, T, B., Nurindahsari, Y, A, W. (2018). Peningkatan Status Gizi Balita Melalui Pemberian Daun Kelor (*Moringa Oleifera*). *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, Vol 9 No 2, Desember 2018.
- Mauliyah, I. (2016). Peningkatan Status Gizi Anak dengan Menggunakan Ekstrak Daun Kelor (*Moringa*). *SURYA*. Vol 8 No 3, Desember 2016.
- Joshi, Pallavi and Dipika Mehta. (2010). Effect of Dehydration on The Nutritive Value of Drumstick Leaves. *Journal of Metabolomics and Systems Biology*. Vol. 1(1), pp.5-9, August.
- Rahmaningrum, Z, N. (2017). Hubungan Antara Status Gizi (Stunting dan Tidak Stunting) dengan Kemampuan Kognitif Remaja di Sukoharjo Jawa Tengah. *Skripsi*. Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran. UMS
- Intarti, W, D., Savitri, N, P, H. (2014). Pengaruh Tinggi Badan Terhadap Kecerdasan Kognitif Murid TK AL-Mujahidin Cilacap. *Jurnal Ilmiah Kebidanan*, Vol 5 No 1, Edisi Juni 2014, hal 63-76.
- Hanum, N, L., Khomsan, A. (2012). Pola Asuh Makan, Perkembangan Bahasa, dan Kognitif Anak Balita Stunted dan Normal di Kelurahan Sumur Batu, Bnatar Gebang Bekasi. *Jurnal Gizi dan Pangan*, Juli 2012, Vol 7 (2):81-88.
- Anindita, P. (2012). Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu, Pendapatan Keluarga, Kecukupan Protein & Zinc dengan Stunting (Pendek) pada Balita usia 6-35 Bulan di Kecamatan Tembalang Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.

- Vol 1, No. 2, 617-626. Diakses 2 Juli 2018.
- Jayanti, L, D., Effendi, Y, H. (2011). Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Serta Perilaku Gizi Seimbang Ibu Kaitannya dengan Status Gizi dan Kesehatan Balita di Kabupaten Bojonegoro Jawa Timur. *Journal of Nutrition and Food*, 2011, 6(3): 192-199.
- Lewi. (2012). Hubungan Pengetahuan Gizi Ibu , Gejala Penyakit Infeksi dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Terhadap Pertumbuhan Anak BAduta di Wiayah Kerja Puskesmas Noemuti. *E-journal lipi*.
- Riyadi, H. (2007). *Zinc untuk pertumbuhan dan perkembangan anak. Prosiding Seminar Nasional Penanggulangan masalah defisiensi seng (Zn) : From Farm to Table*. Southeast Asian Food and Agricultural Science and Technology (SEAFAST) Center, Institut Pertanian Bogor