

**PENERAPAN INHALASI SEDERHANA MENGGUNAKAN MINYAK KAYU PUTIH UNTUK
MENINGKATKAN BERSIHAN JALAN NAFAS PADA ANAK DENGAN ISPA
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS METRO TAHUN 2021**

**APPLICATION OF SIMPLE INHALATION USING WHITE WOOD OIL TO IMPROVE
AIRWAY CLEANLINESS IN CHILDREN WITH ARI IN THE WORK AREA
OF METRO HEALTH CENTER IN 2021**

Erwan Yustiawan¹, Immawati², Nia Risa Dewi³

^{1,2,3}Akademi Keperawatan Dharma Wacana Metro

Email: erwanyustiawan@gmail.com

ABSTRAK

Infeksi saluran pernapasan akut disebabkan oleh virus atau bakteri. Penyakit ini diawali dengan panas disertai salah satu atau lebih gejala: tenggorokan sakit atau nyeri telan, pilek, batuk kering atau berdahak. Apabila pertahanan imun saluran pernapasan melemah dapat meningkatkan risiko infeksi bakteri yang lebih serius seperti sinusitis atau otitis media. Penatalaksanaan medis yang dapat dilakukan pada ISPA berupa simptomatik. Selain penatalaksanaan medis, penatalaksanaan terapi komplementer juga dapat diberikan pada penderita ISPA. Salah satu terapi komplementer yang dapat diberikan pada penderita ISPA yaitu inhalasi sederhana dengan menggunakan minyak kayu putih. Rancangan karya tulis ilmiah menggunakan desain studi kasus. Subyek yang digunakan yaitu dua anak dengan ISPA. Analisa data dilakukan menggunakan analisis deskriptif. Hasil penerapan menunjukkan bahwa setelah dilakukan penerapan inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih, bersihan jalan nafas subyek kembali efektif yang ditandai dengan terjadinya penurunan frekuensi RR, tidak adanya penumpukan sekret dan suara ronkhi berkurang. Bagi ibu yang mempunyai anak dengan ISPA, hendaknya dapat melakukan atau menerapkan pemberian inhalasi sederhana seperti yang telah dilakukan oleh penulis sebagai salah satu upaya untuk mengencerkan dahak.

Kata Kunci : Bersihan Jalan Nafas, Inhalasi Sederhana, ISPA, Minyak Kayu Putih.

ABSTRACT

Acute respiratory infections are caused by viruses or bacteria. The disease begins with fever accompanied by one or more symptoms: sore throat or painful swallowing, runny nose, dry cough or phlegm. If the respiratory tract's immune defenses are weakened, it can increase the risk of more serious bacterial infections such as sinusitis or otitis media. Medical management that can be performed on ARI is symptomatic. In addition to medical management, complementary therapeutic management can also be given to patients with ARI. One of the complementary therapies that can be given to patients with ARI is simple inhalation using eucalyptus oil. The design of scientific papers uses a case study design. The subjects used were two children with ARI. Data analysis was carried out using descriptive analysis. The results of the application showed that after the application of simple inhalation using eucalyptus oil, the subject's airway clearance was effective again, which was marked by a decrease in the frequency of RR, the absence of accumulation of secretions and a decrease in the sound of crackles. For mothers who have children with ARI, should be able to do or apply simple inhalation as has been done by the author as an effort to thin phlegm.

Keywords : Airway Clearance, Simple Inhalation, ARI, Eucalyptus Oil.

PENDAHULUAN

ISPA merupakan singkatan dari Infeksi Saluran Pernapasan Akut yang berarti masuknya kuman ke dalam saluran pernapasan yang berlangsung sampai dengan 14 hari¹. *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa hampir 1,5 juta anak di bawah usia 5 tahun didiagnosis dan dirawat karena lebih dari 8,2 juta mengalami infeksi saluran pernapasan akut².

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi ISPA menurut Provinsi di Indonesia tahun 2018 yaitu 1.017.290 penderita. Prevalensi tertinggi ISPA berada di Provinsi Jawa Barat dengan 186.809 penderita dan prevalensi terendah berada di Provinsi Kalimantan Utara dengan 2.733 penderita. Sedangkan prevalensi ISPA di Provinsi Lampung didapatkan sebanyak 32.148 penderita³.

Data sepuluh penyakit terbanyak pada pasien rawat jalan di Puskesmas (terlapor Klinik Utama dan Klinik Pratama) Kota Metro tahun 2018, ISPA menempati urutan ke-4 dengan jumlah 9254 penderita atau 12,5%, peringkat pertama diduduki oleh penderita hipertensi dengan 18442 penderita atau 24,01% dan peringkat terakhir diduduki oleh penderita gastritis dengan 3433 penderita atau 4,47%⁴.

Infeksi saluran pernapasan akut disebabkan oleh virus atau bakteri. Penyakit ini diawali dengan panas disertai salah satu atau lebih gejala: tenggorokan sakit atau nyeri telan, pilek, batuk kering atau berdahak. Period prevalansi ISPA dihitung dalam kurun waktu 1 bulan terakhir⁵.

Manifestasi ISPA akibat virus sering kali mencakup demam derajat rendah, sakit kepala, malaise, dan nyeri otot gejala umumnya bertahan selama beberapa hari hingga 2 minggu. Apabila pertahanan imun saluran pernapasan melemah dapat meningkatkan risiko infeksi bakteri yang lebih serius seperti sinusitis atau otitis media⁶.

Penatalaksanaan medis yang dapat dilakukan pada ISPA berupa simptomatik (sesuai dengan gejala yang muncul) sebab antibiotik tidak efektif untuk infeksi virus, *bedrest*, peningkatan intake cairan jika tidak ada kontraindikasi, obat kumur untuk menurunkan nyeri tenggorokan, vitamin C dan ekspektoran serta vaksinasi⁷. Selain penatalaksanaan medis, penatalaksanaan terapi komplementer juga dapat diberikan pada penderita ISPA.

Terapi komplementer tepat untuk menangani ISPA aromaterapi dengan minyak esensial, seperti basil, minyak kayu putih, eukaliptus, *frankincense*, lavender, *marjoram*, *peppermint*, atau rosemary dapat mengurangi kongesti dan meningkatkan kenyamanan dan kesembuhan. Ajarkan pasien bahwa minyak esensial ini digunakan hanya untuk inhalasi, bukan untuk dikonsumsi internal⁶.

Terapi komplementer yang dapat diberikan pada penderita ISPA yaitu inhalasi sederhana dengan menggunakan minyak kayu putih. Inhalasi sederhana adalah suatu tindakan memberikan inhalasi atau menghirup uap hangat untuk mengurangi sesak napas, melonggarkan jalan napas,

memudahkan pernapasan dan mengencerkan sekret atau dahak⁸.

Tujuan inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih yaitu untuk meningkatkan bersihan jalan nafas pada anak dengan ISPA.

METODE

Desain karya tulis ilmiah ini menggunakan desain stadi kasus (*case study*). Subyek yang digunakan dalam studi kasus yaitu dua anak dengan ISPA. Instrumen yang

digunakan dalam pengumpulan data menggunakan SOP (Standar Operasional Prosedur) penerapan inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih dan lembar observasi nilai *respiratory rate* (RR), produksi sputum dan suara napas sebelum dan setelah penerapan.

HASIL

Gambaran subyek penerapan yang didapatkan pada saat pengkajian sesuai dengan tahapan rencana penerapan adalah sebagai berikut:

Tabel.1
Gambaran Subyek Penerapan

Data	Subyek I	Subyek II
Nama	An. M	An. J
Usia	7 tahun	9 tahun
Jenis kelamin	Perempuan	Perempuan
Pendidikan yang masih ditempuh	SD	SD
Tanggal pengkajian	02 Juli 2021	04 Juli 2021
Riwayat kesehatan	Subyek I (An. M) menderita batuk dan pilek sejak 3 hari yang lalu. Subyek I (An. M) bersama orang tuanya memeriksakan kesehatannya pada tanggal 01 Juli 2021 pukul 09.38 WIB ke Puskesmas Metro dan mendapat therapi Cefixime 2x1, Ambroxol 2x1.	Subyek II (An. J) menderita ISPA sejak 2 hari yang lalu. Subyek II (An. J) bersama orang tuanya memeriksakan kesehatannya pada tanggal 04 Juli 2021 pukul 09.30 WIB ke Puskesmas Metro dan mendapat therapi Cefixime 2x1, Ambroxol 2x1.
Keluhan saat pengkajian	Pada saat dilakukan pengkajian dirumah subyek (An. M) tanggal 02 Juli 2021 pukul 08.00 WIB didapatkan tanda-tanda vital Nadi 98 x/menit, Suhu 37,6 °C, RR 33 x/menit, klien tampak batuk berdahak, terdapat suara nafas tambahan (ronkhi). Keluarga subyek I (An. M) sebelumnya belum pernah menerapkan atau melakukan inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih.	Pada saat dilakukan pengkajian tanggal 04 Juli 2018 pukul 16.00 WIB didapatkan tanda-tanda vital Nadi 102 x/menit, Suhu 37,7 °C, RR 34 x/menit, subyek II (An. J) mengatakan batuk berdahak namun sulit untuk mengeluarkan dahaknya, terdengar suara napas tambahan (ronkhi). Orang tua subyek II (An. J) sebelumnya belum pernah menerapkan atau melakukan inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih.

Berdasarkan tabel 1 di atas terdapat persamaan dan perbedaan pada kedua subyek penerapan. Adapun perbedaanya terdapat pada usia. Usia subyek I (An. M)

Adapun hasil pengkajian nilai RR (*Respiratory Rate*), pengeluaran sputum dan suara napas sebelum dan setelah penerapan inhalasi sederhana menggunakan minyak

yaitu 7 tahun sedangkan subyek II (An. J) berusia 9 tahun. Pengkajian dan penerapan inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih dilakukan selama 3 hari pada subyek I (An. M) dilakukan tanggal 02 sampai dengan 04 Juli 2021.

Sedangkan pada subyek II (An. J) dilakukan tanggal 04 sampai dengan 06 Juli 2021. kayu putih pada kedua subyek dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel.2
Nilai RR (*Respiratory Rate*), Pengeluaran Sputum dan Suara Napas Kedua Subyek Sebelum dan Setelah Penerapan Inhalasi Sederhana Menggunakan Minyak Kayu Putih

Waktu	Subyek I (An. M)					Subyek II (An. J)				
	RR		Produksi Sputum		Suara Napas	RR		Produksi Sputum		Suara Napas
	Sblm	Stlh	Sblm	Stlh		Sblm	Stlh	Sblm	Stlh	
Hari Ke-1	33	32	Ada	Ada	Ronkhi	34	33	Ada	Ada	Ronkhi
Hari Ke-2	32	30	Ada	Ada	Ronkhi	32	30	Ada	Ada	Ronkhi
Hari Ke-3	30	29	Tidak	Tidak	Ronkhi Berkurang	32	30	Tidak	Tidak	Ronkhi Berkurang

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa sebelum dilakukan penerapan inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih, didapatkan nilai RR subyek I (An. M) yaitu 33 x/menit, terdapat produksi sputum dan suara nafas ronkhi. Sedangkan nilai RR subyek II (An. J) yaitu 34 x/menit, terdapat produksi sputum dan suara nafas ronkhi. Setelah dilakukan tindakan inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih selama 3 hari, nilai RR pada subyek I (An. M) mengalami penurunan menjadi 29 x/menit dan sudah tidak ada produksi sputum lagi serta suara nafas tambahan ronkhi berkurang. Sedangkan nilai RR pada subyek II (An. J) mengalami penurunan menjadi 30 x/menit dan sudah tidak ada produksi sputum lagi serta suara nafas tambahan ronkhi berkurang.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik dan gambaran subyek

Infeksi saluran pernapasan akut disebabkan oleh virus atau bakteri. Penyakit ini diawali dengan panas disertai salah satu atau lebih gejala: tenggorokan sakit atau nyeri telan, pilek, batuk kering atau berdahak. Periode prevalansi ISPA dihitung dalam kurun waktu 1 bulan terakhir⁵.

Manifestasi ISPA akibat virus sering kali mencakup demam derajat rendah, sakit kepala, malaise, dan nyeri otot gejala umumnya bertahan selama beberapa hari hingga 2 minggu. Apabila pertahanan imun saluran pernapasan melemah dapat meningkatkan risiko infeksi bakteri yang lebih serius seperti sinusitis atau otitis media⁶.

Infeksi virus pada mukosa hidung menyebabkan vasodilatasi dan peningkatan permeabilitas kapiler, sehingga timbul gejala klinis hidung tersumbat dan sekret hidung yang merupakan gejala utama *common cold*. Stimulasi kolinergik menyebabkan perubahan di mukosa hidung belum diketahui dengan pasti. Dilaporkan bahwa gejala timbul bersamaan dengan influx sel-sel polimorfonuklear (PMN) ke dalam mukosa dan sel epitel hidung⁹.

Derajat keparahan kerusakan mukosa hidung berbeda antar virus. Virus influenza dan *Adenovirus* menyebabkan kerusakan yang luas, sedangkan infeksi *Rhinovirus* tidak menyebabkan perubahan histopatologik pada mukosa hidung. Tidak adanya kerusakan mukosa pada infeksi *Rhinovirus* menimbulkan dugaan bahwa gejala klinis pada infeksi *Rhinovirus* mungkin bukan disebabkan oleh efek sitopatik virus, melainkan karena respons inflamasi pejamu. Beberapa mediator inflamasi yang berperan pada *common cold* adalah kinin, leukotrien, histamin, interleukin (IL) 1, 6 dan 8, *tumor necrosis factor* (TNF), dan menentukan derajat keparahan *common cold*⁹.

Hal ini sesuai dengan keluhan pada subyek, dengan subyek 1 dengan keluhan tanda-tanda vital Nadi 98 x/menit, Suhu 37,6 °C, RR 33x/menit, klien tampak batuk berdahak, terdapat suara nafas tambahan

(ronkhi), dan pada subyek 2 tanda-tanda vital Nadi 102x/menit, Suhu 37,7 °C, RR 34x/menit, subyek II (An. J) mengatakan batuk berdahak namun sulit untuk mengeluarkan dahaknya, terdengar suara nafas tambahan (ronkhi). Nilai RR subyek I (7 tahun) 33x/menit dan subyek II (9 tahun) 34x/menit dikategorikan tidak normal yang disebabkan salah satunya adalah ISPA.

2. Bersihan Jalan Nafas Sebelum Dan Sesudah Penerapan Inhalasi

Hasil penerapan inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih pada anak dengan ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Metro menunjukkan bahwa setelah dilakukan intervensi selama 3 hari, bersihan jalan nafas pada kedua subyek (An. M dan An. J) semakin membaik, dimana nilai RR sebelum intervensi subyek I (An. M) yaitu 33 x/menit, terdapat produksi sputum dan suara nafas ronkhi. Setelah dilakukan tindakan inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih selama 3 hari, nilai RR pada subyek I (An. M) mengalami penurunan menjadi 29x/menit dan sudah tidak ada produksi sputum lagi serta suara nafas tambah ronkhi berkurang.

Demikian juga yang terjadi pada subyek II (An. J) dimana nilai RR sebelum intervensi 34x/menit. Setelah dilakukan tindakan inhalasi sederhana menggunakan minyak

kayu putih selama 3 hari, nilai RR pada subyek II (An. J) mengalami penurunan menjadi 30x/menit dan sudah tidak ada produksi sputum lagi serta suara nafas tambah ronkhi berkurang. Inhalasi sederhana ini bermanfaat untuk mengencerkan dahak, melancarkan jalan napas, dan juga untuk menghindarkan terjadinya peradangan di rongga samping hidung¹⁰.

Selain penatalaksanaan medis, penatalaksanaan terapi komplementer juga dapat diberikan pada penderita ISPA. Terapi komplementer tepat untuk menangani ISPA aromaterapi dengan minyak esensial, seperti minyak kayu putih, eukaliptus, *frankincense*, lavender, *marjoram*, *peppermint*, atau rosemary dapat mengurangi kongesti dan meningkatkan kenyamanan dan kesembuhan. Ajarkan pasien bahwa minyak esensial ini digunakan hanya untuk inhalasi, bukan untuk dikonsumsi internal⁶.

Terapi komplementer yang dapat diberikan pada penderita ISPA yaitu inhalasi sederhana dengan menggunakan minyak kayu putih. Inhalasi sederhana adalah suatu tindakan memberikan inhalasi atau menghirup uap hangat untuk mengurangi sesak napas, melonggarkan jalan napas, memudahkan pernapasan dan mengencerkan sekret atau dahak⁸.

Inhalasi sederhana berarti memberikan obat dengan cara dihirup dalam bentuk uap

ke dalam saluran pernapasan yang dilakukan dengan bahan dan cara yang sederhana serta dapat dilakukan dalam lingkungan masyarakat. Penguapan tersebut menggunakan air panas dengan suhu 42 °C - 44 °C. Uap dari air panas tersebut dapat bermanfaat sebagai terapi. Selain itu juga uap air panas juga dapat membantu tubuh menghilangkan produk metabolisme yang tidak bermanfaat bagi tubuh. Uap air panas dapat membuka pori-pori, merangsang keluarnya keringat, membuat pembuluh darah melebar dan mengendurkan otot-otot¹¹.

Minyak kayu putih diproduksi dari daun tumbuhan *Melaleuca leucadendra* dengan kandungan terbesarnya adalah *eucalyptol (cineole)*. Hasil penelitian tentang khasiat *cineole* menjelaskan bahwa *cineole* memberikan efek mukolitik (mengencerkan dahak), *bronchodilating* (melegakan pernafasan), anti inflamasi dan menurunkan rata-rata eksaserbasi kasus paru obstruktif kronis dengan baik seperti pada kasus pasien dengan asma dan *rhinosinusitis*¹².

Hasil penerapan ini sesuai dengan penelitian sebelumnya tentang pengaruh terapi inhalasi pemberian uap panas dengan minyak kayu putih terhadap bersihan jalan nafas pada anak dengan ISPA di Wilayah Puskesmas Kota Bambu Selatan, menunjukkan bahwa ada pengaruh

terapi inhalasi uap panas dengan minyak kayu putih dengan bersihan jalan nafas. Dimana bersihan jalan nafas sebelum dilakukan terapi inhalasi uap panas dengan menggunakan minyak kayu putih pada pasien ISPA terhadap frekuensi nafas yaitu rata-rata 30x/menit, suara nafas ronkhi, adanya penumpukan secret dan terlihatnya penggunaan otot bantu nafas dan bersihan jalan nafas sesudah dilakukan terapi inhalasi uap panas dengan menggunakan minyak kayu putih frekuensi nafas mengalami penurunan menjadi rata-rata 19x/menit, penurunan suara nafas vesikuler, tidak adanya penumpukan secret dan tidak terlihat penggunaan otot bantu nafas¹³.

Penelitian yang sama tentang efektifitas terapi uap air dan minyak kayu putih terhadap bersihan jalan nafas pada anak usia Balita pada penderita infeksi saluran pernapasan atas di Puskesmas Leyangan, menunjukkan bahwa Ada perbedaan yang signifikan bersihan jalan nafas sebelum dan sesudah diberikan terapi inhalasi uap air dengan minyak kayu putih. Dimana bersihan jalan nafas sebelum diberikan terapi uap air dengan minyak kayu putih pada anak usia balita dengan ISPA di Puskesmas Leyangan Kabupaten Semarang tidak efektif sebanyak 16 responden (100,0%) dan bersihan jalan nafas sesudah diberikan terapi uap air

dengan minyak kayu putih, sebagian besar efektif sebanyak 10 responden (62,5%) dan tidak efektif sebanyak 6 responden (37,5%)¹¹.

Penelitian yang lain tentang upaya peningkatan bersihan jalan nafas pada anak dengan ISPA, menunjukkan hasil penelitian bahwa setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x kunjungan dengan memberikan tindakan berupa inhalasi manual dan mengedukasi keluarga tentang ISPA masalah bersihan jalan nafas teratasi sebagian dibuktikan dengan sekresi berkurang¹⁰.

Berdasarkan hasil penerapan diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa penerapan inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih dapat membantu meningkatkan bersihan jalan nafas pada anak dengan ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Metro. Sehingga orang tua yang mempunyai anak dengan ISPA dapat melakukan penerapan ini untuk membantu meningkatkan bersihan jalan nafas pada anak dengan memperhatikan atau pantauan orang tua karena penerapan ini menggunakan air panas sehingga berisiko terjadi luka bakar apabila dalam melakukannya tidak dalam pengawasan orang tua.

KESIMPULAN

Bersihan jalan nafas pada kedua subyek setelah penerapan inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih kembali

efektif dimana nilai RR subyek I dari 33x/menit menjadi 29x/menit dan subyek II dari 34x/menit menjadi 30x/menit, sudah tidak terdapat produksi sputum dan suara nafas ronkhi berkurang pada kedua subyek. Penerapan inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih mampu meningkatkan bersihan jalan nafas pada pasien ISPA.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nengala, A. S. (2017). *Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Grafindo Media Pratama.
2. WHO. (2018). *Rapid Access Expansion Programme (RacE) Training community health workers to deliver integrated community case management services in sub-Saharan Africa*. diakses pada tanggal 09 Februari 2021 dalam web site: <https://www.who.int/news/item/03-06-2018-race-programme-training-community-health-workers-to-deliver-iccm-services-in-sub-saharan-africa>.
3. Kemenkes RI. (2019). *Riskesdas 2018*. Kementerian Kesehatan RI. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
4. Dinkes Kota Metro. (2019). *Profil Kesehatan Kota Metro*. Kota Metro: Dinas Kesehatan Kota Metro.
5. Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI.
6. LeMone, P., Burke, KM & Bauldoff, G. (2015). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Volume 4*. alih Bahasa: Subekti, B N. Jakarta: EGC.
7. Somantri, I. (2012). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta: Salemba Medika.
8. Marni. (2016). *Asuhan Keperawatan Anak pada Penyakit Tropis*. Wonogiri: Erlangga.
9. Rahajoe, N.N., Supriyatno, B & Setyanto, D.B. (2018). *Buku Ajar Respirologi Anak Edisi Pertama*. Jakarta: IDAI.
10. Nurrohim, A. (2017). *Upaya Memperbaiki Bersihan Jalan Nafas Pada Anak Dengan ISPA (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta)*.
11. Ni'mah, W. F, Priyanto & Sukarno. (2020). *Efektifitas Terapi Uap Air Dan Minyak Kayu Putih Terhadap Bersihan Jalan Napas pada Anak Usia Balita Pada Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Atas di Puskesmas Leyangan (Doctoral dissertation, Universitas Ngudi Waluyo)*.
12. Agustina, Z. A., & Suharmiati, S. (2017). *Pemanfaatan Minyak Kayu Putih (Melaleuca leucadendra Linn) sebagai Alternatif Pencegahan ISPA. Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 120-126.
13. Yanisa. (2018). *Pengaruh Terapi Inhalasi Pemberian Uap Panas Dengan Minyak Kayu Putih Terhadap Bersihan Jalan Nafas pada Anak dengan ISPA di Wilayah Puskesmas Kota Bambu Selatan. Jurnal Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul Jakarta*.