



**STIKES BETHESDA YAKKUM YOGYAKARTA**

**PENERAPAN TERAPI UAP AIR HANGAT DENGAN AROMATERAPI MINYAK  
KAYUPUTIH DALAM UPAYA MENGATASI BERSIHAN JALAN NAFAS  
PADA ANAK DENGAN BRONKOPNEUMONIA DI RUMAH SAKIT  
PANTI WILASA DR CIPTO SEMARANG  
TAHUN 2024. *CASE REPORT***

**NASKAH PUBLIKASI**

**OLEH:  
NUNUNG YULIANAH  
NIM : 2304090**

**PROGAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BETHESDA YAKKUM  
YOGYAKARTA  
2024**

**PENERAPAN TERAPI UAP AIR HANGAT DENGAN AROMATERAPI MINYAK  
KAYUPUTIH DALAM UPAYA MENGATASI BERSIHAN JALAN NAFAS  
PADA ANAK DENGAN BRONKOPNEUMONIA DI RUMAH SAKIT  
PANTI WILASA DR CIPTO SEMARANG  
TAHUN 2024: *CASE REPORT***

**NASKAH PUBLIKASI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ners**

Oleh:

Nunung Yulianah

NIM : 2304090

**PROGAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BETHESDA YAKKUM  
YOGYAKARTA  
2024**

**NASKAH PUBLIKASI**  
**PENERAPAN TERAPI UAP AIR HANGAT DENGAN AROMATERAPI MINYAK**  
**KAYUPUTIH DALAM UPAYA MENGATASI BERSIHAN JALAN NAFAS**  
**PADA ANAK DENGAN BRONKOPNEUMONIA DI RUMAH SAKIT**  
**PANTI WILASA DR CIPTO SEMARANG**  
**TAHUN 2024: CASE REPORT**

Oleh:

**NUNUNG YULIANA**

**NIM : 2304090**

Karya Ilmiah Akhir ini disetujui pada tanggal 03 Januari 2025

Ketua Program Studi Pendidikan  
Profesi Ners

  
(Indah Prawesti, S.Kep., Ns., M.Kep.)

Pembimbing

  
Santahana Febrianti, S.Kep., Ns.,  
MSN

**APPLICATION OF WARM WATER STEAM THERAPY WITH EUCALYPTUS OIL AROMATHERAPY IN AN EFFORT TO OVERCOME AIRWAY CLEARANCE IN CHILDREN WITH BRONCHOPNEUMONIA AT PANTI WILASA DR CIPTO HOSPITAL SEMARANG IN 2024: CASE REPORT**

**Nunung Yulianah<sup>1</sup>, Santahana Febrianti<sup>2</sup>, Dyah Kuntawati<sup>3</sup>**

**NUNUNG YULIANAH** "Application of Warm Water Steam Therapy with Eucalyptus Oil Aromatherapy in an Effort to Overcome Airway Clearance in Children with Bronchopneumonia at Pantiwilasa Dr Cipto Hospital Semarang in 2024: Case Report".

**Background:** Bronchopneumonia causes the production of secretions to increase to the point of causing existing clinical manifestations so that the problem of ineffective airway clearance arises, which is a situation where the individual is unable to remove secretions from the respiratory tract. To maintain airway patency, water vapor therapy and eucalyptus oil can be given.

**Main Symptoms:** There is a grok-grok cough with retained sputum, additional breath sound, rhonchi.

**Therapeutic intervention:** Application of Warm Water Steam Therapy with Eucalyptus Oil Aromatherapy in an Effort to Overcome Airway Clearance in Children with Bronchopneumonia carried out 3 days, 1 day 4 times at 07, 10, 13, 16 and 19 for each 10 minute therapy.

**Outcome:** before doing therapy the patient often coughed grok-grok and had rhonchi, after that the patient did water vapor and eucalyptus oil for 3 days, the child's cough reduced, a lot of sputum came out.

**Conclusion:** Patient an. D aged 3 years with bronchopneumonia with a nursing diagnosis of ineffective airway clearance, water vapor therapy with eucalyptus oil aromatherapy, ineffective airway resolved with signs of sputum coming out, reduced rhonchi sounds, reduced coughing, saturation 97%.

**Keywords:** Warm Water Steam - Aromatherapy - Eucalyptus Oil- Clearing the Airway - Bronchopneumonia.

Vii+46+ 4 tables+ 3 attachment.

**Literature** :11, 2017-2023.

<sup>1</sup>Student of Professional Nursing, Bethesda Institute for Health Sciences

<sup>2</sup>Lecturer at Bethesda Institute for Health Sciences

<sup>3</sup>Clinical Supervisor, Panti Wilasa Dr. Cipto Hospital Semarang

**PENERAPAN TERAPI UAP AIR HANGAT DENGAN AROMATERAPI MINYAK  
KAYUPUTIH DALAM UPAYA MENGATASI BERSIHAN JALAN NAFAS  
PADA ANAK DENGAN BRONKOPNEUMONIA DI RUMAH SAKIT  
PANTI WILASA DR CIPTO SEMARANG  
TAHUN 2024: CASE REPORT**

**Nunung Yulianah<sup>1</sup>, Santahana Febrianti<sup>2</sup>, Dyah Kuntawati<sup>3</sup>**

**NUNUNG YULIANAH.** "Penerapan Terapi Uap Air Hangat dengan Aromaterapi Minyak Kayu putih dalam Upaya Mengatasi Bersihan Jalan Nafas pada Anak dengan Bronkopneumonia di Rumah Sakit Panti wilasa Dr Cipto Semarang Tahun 2024: *Case Report*".

**Latar Belakang:** Bronkopneumonia mengakibatkan produksi sekret meningkat sampai menimbulkan manifestasi klinis yang ada sehingga muncul masalah bersihan jalan nafas tidak efektif yaitu merupakan keadaan dimana individu tidak mampu mengeluarkan sekret dari saluran nafas, untuk menjaga kepatenan jalan nafas bisa diberikan terapi uap air dan minyak kayu putih.

**Gejala Utama:** Adanya batuk grok-grok dengan sputum yang tertahan, terdengar suara nafas tambahan ronchi.

**Intervensi terapeutik:** : Penerapan Terapi Uap Air Hangat dengan Aromaterapi Minyak Kayu putih dalam Upaya Mengatasi Bersihan Jalan Nafas Pada Anak Dengan Bronkopneumonia dilakukan 3 hari, 1 hari 4 kali pada jam 07,10,13,16 dan 19 setiap terapi 10 menit.

**Outcome:** sebelum melakukan terapi pasien sering batuk grok-grok dan ada ronchinya, setelah itu pasien melakukan uap air dan minyak kayu putih selama 3 hari, batuk anak berkurang, sputum keluar banyak.

**Kesimpulan:** Pasien an B usia 3 tahun dengan Bronkopneumonia dengan diagnosis keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif dilakukan terapi uap air dengan aromaterapi minyak kayu putih jalan nafas tidak efektif teratasi dengan tanda-tanda seputum keluar, suara ronchi berkurang, batuk berkurang, saturasi 97%.

**Kata kunci :** Uap Air Hangat - Aromaterapi - Minyak Kayu Putih - Bersihan Jalan Nafas - Bronkopneumonia  
Vii+46+ 4 tabel+ 3 lampiran.  
Kepustakaan:11, 2017-2023.

<sup>1</sup>Mahasiswa Profesi Ners, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

<sup>2</sup>Dosen, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

<sup>3</sup>Pembimbing Klinik, RS Panti Wilasa Dr. Cipto Semarang

## LATAR BELAKANG

Bronkopneumonia disebut juga pneumonia lobularis yaitu suatu peradangan pada parenkim paru yang terlokalisir yang biasanya mengenai bronkiolus dan juga mengenai alveolus disekitarnya, yang sering menimpa anak-anak dan balita, yang disebabkan oleh bermacam-macam etiologi seperti bakteri, virus jamur dan benda asing. Kebanyakan kasus pneumonia disebabkan oleh mikroorganisme, tetapi ada juga sejumlah penyebab non infeksi yang perlu di pertimbangkan. Bronkopneumonia lebih sering merupakan infeksi sekunder terhadap berbagai keadaan yang melemahkan daya tahan tubuh tetapi bisa juga sebagai infeksi primer yang biasanya kita jumpai pada anak-anak dan orang dewasa.<sup>1</sup>

Penemuan data jumlah anak balita dengan bronkopneumonia di provinsi Jawa Tengah menurut jenis kelamin pada tahun 2022 khususnya pada daerah Semarang, jenis kelamin laki- laki sejumlah 863 kasus (24,04%) dengan jumlah anak jenis kelamin laki- laki 35.899 dan jumlah penderita 3.590 Berdasarkan hasil data rekam medik RS Panti Wilasa dr.Cipto Semarang Alpha bulan Oktober 2024 berjumlah 38, termasuk nomer 4 dari urutan 10 besar penyakit di ruang Anak.

Bersihan jalan napas itu merupakan hal yang penting karena jalan napas merupakan jalan utama untuk melakukan proses sirkulasi udara dalam tubuh sehingga dalam mempertahankan kelangsungan metabolisme sel diperlukan fungsi respirasi yang adekuat. Bersihan Jalan Nafas Anak Usia Balita 3-5 Tahun Pada Penderita Infeksi Saluran Pernafasan Akut, Salah satu upaya untuk mengatasi hidung tersumbat dapat dilakukan dengan pemberian obat secara dihirup, obat dapat dihirup untuk menghasilkan efek lokal atau sistemik melalui saluran pernapasan dengan menghirup menggunakan uap, nebulizer, atau aerosol semprot. Terapi inhalasi uap adalah pengobatan efektif untuk mengatasi hidung tersumbat, metode alami yang baik dengan uap dan panas.<sup>2</sup> Terapi inhalasi uap sangat membantu untuk menghilangkan sumbatan pada saluran pernafasan seperti pilek, bronkitis, pneumonia dan berbagai kondisi pernapasan lainnya, inhalasi uap membuka hidung tersumbat dan bagian paru-paru yang memungkinkan untuk melepaskan atau mengencerkan lendir, bernapas lebih mudah dan lebih cepat sembuh. Untuk membuat uap, dapat menggunakan air

saja atau dapat menambahkan minyak herbal seperti minyak kayu putih untuk meningkatkan efek dari pengobatan. Inhalasi uap air yang dihirup bertujuan untuk mengencerkan sekret yang diproduksi di tenggorokan. Minyak kayu putih diproduksi dari daun tumbuhan *Melaleuca leucadendra* dengan kandungan terbesarnya adalah eucalyptol (cineole)<sup>3</sup>. Hal ini mendorong penulis tertarik untuk melakukan studi kasus Penerapan Terapi Uap Air Hangat dengan Aromaterapi Minyak Kayuputih dalam Upaya Mengatasi Bersihan Jalan Nafas pada Anak dengan Bronkopneumonia di Rumah Sakit Pantiwilasa Dr Cipto Semarang Tahun 2024.

## LAPORAN KASUS KELOLAAN UTAMA

### A. Informasi Terkait Pasien

Pasien bernama An. D, seorang laki-laki berusia 3 tahun 10 bulan 15 hari, beralamatkan Tambak mulyo, Semarang. Pasien masuk rumah sakit pada tanggal 18 November 2024 pada jam 07.28 WIB dan dilakukan pengkajian oleh mahasiswa pada tanggal 18 November 2024 pada jam 08.00 WIB. An. D merupakan pasien dengan diagnosa medis Bronkopneumonia.

### B. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis yang didapatkan yaitu kesadaran pasien *composmentis* dan pasien ditemukan pada hari pertama rawat inap dengan keluhan batuk grok-grok, anak tampak tidak mampu mengeluarkan sputum, sputum berlebih, terdengar suara nafas tambahan ronchie.

### C. Perjalanan Penyakit

Ibu mengatakan sebelumnya anak demam pada tanggal 16 november 2024 dan tanggal 17 november 2024 anak mulai batuk setelah itu pada tanggal 18 November 2024 pukul 07.28 WIB pasien dibawa ke IGD dengan keluhan batuk grok-grok, panas naik turun sudah 2 hari, mual muntah lebih dari 5 kali.

### D. Etiologi, faktor resiko penyakit dan patofisiologi

Bronkopneumonia adalah sejenis radang paru-paru, jangkitan yang

menyebabkan peradangan lobulus paru-paru, ditandai dengan gejala seperti demam tinggi, batuk kering, ronki basah, anak gelisah, muntah dan diare yang dialami pada anak.

1. Penyebab bronkopneumonia adalah:

a. Bakteri

Streptococcus, diplococcus pneumoniae, Streptococcus pneumoniae, aureus, Haemophilus influenzae, Bacillus frelander (Klebsiella pneumoniae), Mycobacterium tuberculosis.

b. Virus

Virus terintegrasi pernafasan, virus influenza, cytomegalovirus.

c. Jamur

Jamur Cytoplasma capsulatum, Cryptococcus nepromus, Blastomyces dermatides, Aspergillus sp., Candida albicans, Mycoplasma pneumonia.

2. Faktor Terjadinya Bronkopneumonia

a. Faktor predisposisi terjadinya bronkopneumonia adalah umur, faktor genetik ibu dan ayah.

b. Faktor presipitasi

Faktor pencetus yang mempengaruhi perkembangan bronkopneumonia adalah:

- 1) Ditemukan adanya gizi buruk atau status gizi kurang
- 2) Bayi dengan berat badan lahir rendah
- 3) Kurangnya ASI ibu ke bayi
- 4) Kurangnya vaksinasi saat bayi
- 5) Adanya pencemaran udara seperti knalpot mobil, motor dan asap rokok
- 6) Kepadatan perumahan

3. Patofisiologi Bronkopneumonia

Penyebab dari bronchopneumonia adalah bakteri, virus ataupun jamur yang masuk kedalam saluran pencernaan atas melalui percikan ludah/ droplet menyebabkan reaksi proses peradangan pada bronkus sehingga kuman yang berlebih pada paru menyebabkan hipersekresi jalan nafas dengan mengeluarkan secret

yang berlebih ,sputum berlebih,batuk grok-grok, terdengar suara nafas tambahan ronchi muncul masalah bersihan jalan nafas tidak efektif.<sup>4</sup>

STIKES BETHESDA YAKKUM

E. Pemeriksaan Diagnostik

- a. Rontgen Dada / thorak kesan: Bronchopneumonia
- b. Pemeriksaan darah lengkap, hasil leukosit: 13.700/ul

F. Intervensi Terapeutik

Terapi farmalogi berupa paratusin, allerfed, salbutamol dalam puyer 3 kali sehari secara oral sejak tanggal 18 November 2024. Pasien juga mendapatkan terapi uap air hangat dengan aromaterapi minyak kayu putih dalam upaya mengatasi bersihan jalan nafas pada anak dengan Bronkopneumonia dilakukan 3 hari, 1 hari 4 kali pada jam 07.00, 10.00, 13.00, 16.00 dan 19.00 setiap terapi 10 menit. Diagnosis keperawatan prioritas yang diambil yaitu Bersihan Jalan Nafas tidak efektif (D.0001), luaran pada diagnosis keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif adalah bersihan jalan meningkat (I.01001), dan intervensi yang digunakan yaitu manajemen jalan nafas (I.01011) dengan menerapkan metode pemberian terapi inhalasi berupa pemberian terapi uap air hangat dengan aromaterapi minyak kayu putih.

G. Tindak lanjut/Outcome

Hasil pengkajian didapatkan data pada An. D mengalami batuk grok-grok disebabkan banyaknya sputum di jalan nafas, sehingga diagnose prioritas pada anak An. D adalah bersihan jalan napas tidak efektif. Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan suatu tidak efektif merupakan suatu keadaan dimana individu mengalami ancaman yang nyata atau potensial berhubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif.<sup>5</sup> Rencana tindak lanjut yang dilakukan pada pasien dengan masalah utama Bersihan jalan napas tidak efektif adalah dengan Terapi uap minyak kayu putih sangat membantu untuk menghilangkan sumbatan yaitu dahak atau lendir pada saluran pernafasan seperti pilek, bronkitis, pneumonia dan berbagai kondisi pernapasan lainnya, trapi uap minyak putih membuka hidung tersumbat dan bagian paruparu yang memungkinkan untuk melepaskan atau mengencerkan lendir, sehingga bernapas lebih mudah dan lebih cepat sembuh.<sup>7</sup> Hasil pemberian terapi

uap air minyak kayu putih batuk grok-grok mulai berkurang dan anak D bisa mengeluarkan sputum banyak sekitar satu bengkak pada hari ke dua dan ke tiga.

## **PEMBAHASAN**

### **A. Diskusi tentang asuhan keperawatan atau intervensi yang dilakukan**

Peneliti mengumpulkan data dengan menggunakan 4 metode yaitu wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan studi dokumentasi. Hasil pengkajian didapatkan data pasien An. D usia 3 tahun 10 bulan 15 hari. Kesadaran pasien compos mentis GCS: E 4, V: 5, dan M: 6, skor 15, ibu Pasien mengatakan anaknya batuk grok-grok. Dilakukan pemeriksaan Anak tampak tidak mampu mengeluarkan sputum. Sputum berlebihan, Hasil thorax: Bronkopneumonia, Suara nafas ronchi, saturasi 95%. Berdasarkan pengkajian didapatkan data bahwa pasien mengalami Bersihan jalan napas tidak efektif disebabkan karena sputum yang berlebihan.

Proses peradangan dari proses penyakit bronkopneumonia mengakibatkan produksi sekret meningkat sampai menimbulkan manifestasi klinis yang ada sehingga muncul masalah dan salah satu masalah tersebut adalah bersihan jalan nafas tidak efektif. Bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan keadaan dimana individu tidak mampu mengeluarkan sekret dari saluran nafas untuk mempertahankan kepatenan jalan nafas. Karakteristik dari bersihan jalan nafas tidak efektif adalah batuk dengan banyaknya sputum, sesak, suara ronchi. Apabila bersihan jalan nafas tidak ditangani secara cepat maka menimbulkan masalah yang lebih berat seperti anak akan mengalami sesak sesak nafas yang hebat bahkan bisa menimbulkan kematian<sup>8</sup>.

### **B. Diskusi tentang teori keperawatan yang digunakan dalam case report**

Implementasi keperawatan yang dilakukan pada An. D sesuai prioritas utama yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif. Implementasi dilakukan 3 hari, 1 hari 4 kali pada pagi pukul 07.00, siang pukul 10.00, pukul 13.00, sore pukul 16 dan malam pukul 19.00 tindakan terapi dilaksanakan selama 10 menit. Pasien

mampu mengikuti latihan terapi uap dengan minyak kayu putih. Dalam studi kasus ini dilakukan evaluasi proses selama 5 menit dengan hasil intervensi terapi uap dengan minyak kayu putih respon pasien kooperatif tapi terkadang ada sedikit nangis, pasien bersedia menghirup dan mengikuti intruksi perawat.

A. Pembelajaran utama (*main lesson learnt*) yang dapat diambil dari *case report* ini

Pembelajaran utama pada studi kasus ini adalah melakukan terapi uap dengan minyak kayu putih pada pasien anak dengan *bronkopneumonia*. Pemberian terapi ini sejalan dengan penelitian<sup>9</sup>. Berdasarkan hasil studi kasus pemberian terapi inhalasi uap air dan minyak kayu putih ini efektif dan efisien untuk membantu meningkatkan bersihan jalan nafas membantu melancarkan pernafasan, mengencerkan secret sehingga lebih mudah keluar dan mengurangi sesak. Penulis berharap hasil studi kasus ini bisa digunakan oleh rumah sakit sebagai salah satu alternatif tindakan edukasi bagi keluarga pasien untuk melakukan tindakan mandiri dalam mengatasi bersihan jalan napas pada anak dengan bronchopneumonia.

#### **PASIENT PERSPECTIVE**

Selama proses pemberian intervensi pasien mampu mengikuti dan menerima intervensi yang diberikan, sebelum dilakukan tindakan sudah dijelaskan terlebih dahulu tujuannya dan sudah ada lembar persetujuan atau *informed consent* yang ditandatangani. Intervensi yang sudah dilakukan pada pasien akan dilanjutkan oleh keluarga untuk melatih pasien dengan bersihan jalan nafas dengan intervensi terapi uap dengan minyak kayu putih untuk mencegah komplikasi lebih lanjut

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan implementasi yang dilakukan pada A. D dari tanggal 18 sampai 20 November 2024, dapat disimpulkan bahwa pemberian terapi uap air hangat dengan aromaterapi minyak kayu putih selama 3 hari, setiap 1 hari 4 kali pada pukul 07.00, 10.00, 13.00, 16.00 dan 19.00, durasi setiap terapi adalah 10 menit

didapatkan jalan nafas tidak efektif teratasi dengan tanda-tanda sputum keluar banyak, suara ronchi berkurang, batuk sedikit berkurang, saturasi oksigen 97%.

***INFORMED CONSENT***

Informed consent dilakukan pada tanggal 18 november 2024 oleh penulis kepada ibu An.D yang bernama ibu H, dan bersedia menandatangani lembar persetujuan sebagai partisipan setelah mendapatkan penjelasan oleh Peneliti. Respon keluarga pasien sangat antusias menjadi partisipan.

STIKES BETHESDA YAKKUM

## DAFTAR PUSTAKA

1. Anggraini, Heni, Yayan Kurniawan, and Nengke Puspita Sari. 2022. "Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Dengan Pemberian Fisioterapi Dada Pada Pasien Asma Bronkial." *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia* 1(2):45–53.
2. Tim Pokja PPNI. 2019. *Standar Diagnosa Keperawatan Indoensia*. I. Jakarta. WHO. 2020. "No Title." *Geneva WHO Pers*.
3. Dewi, 2020. Efektifitas Terapi uap dan minyak kayu putih terhadap bersihan Jalan nafas anak usia 3-5 tahun pada penderita ISPA di kelurahan Garegeh Bukittinggi. Progam Studi Pendidikan Profesi Ners.
4. Silviani, Dina Rosmala, and Ikit Netra Wirakhmi. 2023. "Asuhan Keperawatan Pada Pasien Brpn Dengan Gangguan Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi Di Ruang Cempaka Rsud Dr. Goeteng Taroenia Adibrata." *Jurnal Inovasi Penelitian* 4(2):411–16.
5. Sari, Retno Monicha, and Roro Lintang. 2022. "Asuhan Keperawatan Pada An. S Dengan Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Kasus Bronkopneumonia Dengan Penerapan Kombinasi Terapi Uap Air Panas Dan Minyak Kayu Putih Di Ruang Wijaya Kusuma Atas RSUD Kardinah Kota Tegal." *Jurnal Kesehatan Karya Husada* 10(1):58–65.
6. Pramudaningsih, Icca Narayani, and Erlina Afriani. 2019. "Pengaruh Terapi Inhalasi Uap Dengan Aromaterapi Eucalyptus Dengan Dalam Mengurangi Sesak Nafas Pada Pasien Asma Bronkial Di Desa Dersalam Kecamatan Bae Kudus." *J. Profesi Keperawatan* 6(1):16–29.
7. Raharjo. 2020. Asuhan Keperawatan An.D dengan Infeksi Saluran pernafasan akut (ISPA). Yogyakarta: Respiratory Polkesyo.
8. Putri, Yelvira Yuliska. 2023. "ASUHAN KEPERAWATAN PADA AN. A DENGAN BERSIHAN JALAN NAFAS TIDAK EFEKTIF PADA KASUS BRONKOPNEUMONIA DENGAN PENERAPAN PEMBERIAN MADU DI RUANG AKUT DIRSUP DR. M. DJAMIL PADANG TAHUN 2023."
9. Sari, Ignasia Yunita. 2024. "TERAPI UAP MINYAK KAYU PUTIH UNTUK MENINGKATKAN BERSIHAN JALAN NAFAS PADA ANAK DENGAN ISPA:

CASE REPORT." *SBY Proceedings* 4(1):167–73.

STIKES BETHESDA YAKKUM