

Lakespra Saryanto sebagai Pusat Pembinaan Kesehatan Penerbangan

Kol. Kes. Dr. Hartono P. DSKP
Perkespra Pusat, Jakarta

ABSTRAK

TNI Angkatan Udara sebagai pembina berbagai aspek kedirgantaraan nasional pada tahun 1965 telah mendirikan Lembaga Kesehatan Penerbangan dan Ruang Angkasa (Lakespra), yang bertujuan untuk menangani masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penerbangan. Lembaga ini didirikan selain untuk menghadapi perkembangan ilmu dan teknologi kedirgantaraan saat itu, juga disiapkan untuk mengantisipasi perkembangan yang akan timbul dalam dekade berikutnya.

Pimpinan Lembaga yang pertama adalah Alm. Dr. Saryanto, yang selanjutnya nama beliau diabadikan pada sebutan resmi Lembaga Kesehatan Penerbangan ini.

Tugas pokok dari Lakespra Saryanto adalah membina kesehatan awak pesawat dan petugas khusus TM-AU, agar mereka dapat tetap sehat serta fit untuk menjalankan tugas-tugas terbangnya. Dalam perkembangan selanjutnya Lembaga ini ternyata tidak saja berfungsi dalam pembinaan kesehatan penerbangan di lingkungan TM-AU, tetapi juga dalam lingkup ABRI maupun Nasional pada umumnya.

Bidang-bidang tugas yang selama ini dilaksanakan meliputi antara lain : seleksi calon maupun anggota awak pesawat, Indoktrinasi dan Latihan Aerofisiologi (ILA), Rehabilitasi medik awak pesawat, pemeliharaan dan peningkatan kesempatan jasmani, penelitian dan pengembangan kesehatan penerbangan serta pendidikan di bidang kesehatan penerbangan.

Lakespra Saryanto juga aktif dalam membina kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan Kedirgantaraan misalnya : Aerosport (FASI), Tim Pendaki Gunung, *Human Engineering* IPTN, Evakuasi Medik Udara dan lain-lain.

PENDAHULUAN

TNI Angkatan Udara sebagai Pembina Kedirgantaraan Nasional pada tahun 1985 telah mendirikan Lembaga Kesehatan Penerbangan dan Ruang Angkasa (LAKESPRRA), yang bertujuan untuk mewedahi berbagai kegiatan yang berkaitan dengan penanganan masalah-masalah kesehatan dalam dunia penerbangan. Lembaga ini dipimpin pertama kali oleh almarhum dr.

Saryanto, yang namanya kemudian diabadikan pada nama lembaga ini menjadi Lakespra Saryanto. Lembaga ini berperan aktif dalam menangani berbagai masalah kesehatan penerbangan di lingkungan TNI-AU/ABRI maupun lingkup Nasional pada umumnya.

Secara organisatoris Lakespra Saryanto merupakan satuan pelaksana pusat Direktorat Kesehatan TNI-AU, yang mem-

punyai tugas pokok untuk membina kesehatan awak pesawat serta petugas khusus matra udara lainnya. Termasuk dalam pembinaan ini adalah upaya pemeliharaan dan peningkatan kesaptaan jasmani seluruh anggota TNI-AU. Dalam program pembinaan awak pesawat ini, Lakespra Saryanto menyelenggarakan uji badan baik yang bersifat seleksi maupun periodik, Indoktrinasi dan Latihan Aerofisiologi (ILA), serta program rehabilitasi medik terhadap kelainan-kelainan yang berhubungan dengan tugas penerbangan.

Sebagai suatu lembaga ilmiah Lakespra Saryanto juga melaksanakan berbagai pendidikan, latihan, penelitian dan pengembangan dalam bidang ilmu pengetahuan serta teknologi kesehatan penerbangan, baik yang diselenggarakan secara mandiri maupun bekerjasama dengan instansi-instansi ilmiah yang terkait misalnya FKUI, IPTN dan lain-lain.

ORGANISASI

Struktur organisasi Lakespra Saryanto ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Kasau No. Kep/20/III/1985 tanggal 11 Maret 1985, yang tertuang dalam bentuk Pokok-pokok Organisasi dan Prosedur Lakespra Saryanto.

Secara garis besar susunan organisasi yang telah ditetapkan adalah sebagai berikut :

- a. Eselon Pimpinan
- b. Eselon Pembantu Pimpinan, yang terdiri dari :
 1. Sekretaris lembaga
 2. Kelompok Ahli
- c. Eselon Pelaksana, yang terdiri dari :
 1. Laboratorium Aerofisiologi
 2. Laboratorium Penunjang
 3. Aeroklinik
 4. Klinik Kesamaptaaan Jasmani

TUGAS POKOK DAN FUNGSI

Tugas pokok Lakespra Saryanto adalah membina awak pesawat dan petugas khusus matra udara TNI-AU/ABRI serta memelihara dan meningkatkan kesamaptaaan jasmani anggota TM-AU dalam rangka menunjang terlaksananya tugas-tugas operasional penerbangan dengan sebaik-baiknya. Dalam pelaksanaan tugas pokok tersebut, Lakespra Saryanto menyelenggarakan fungsi-fungsi sebagai berikut :

- a) Uji badan calon anggota awak pesawat
- b) ILA bagi awak pesawat dan petugas khusus matra udara
- c) Rehabilitasi medik awak pesawat dan petugas khusus matra udara
- d) Pemeliharaan dan peningkatan kesamaptaaan jasmani anggota TM-AU
- e) Pendidikan di bidang Kesehatan Penerbangan
- f) Penelitian dan pengembangan ilmu Kesehatan Penerbangan
- g) Kegiatan Pusat Rujukan Diagnostik bagi jajaran Kesehatan TNI-AU.

KEGIATAN LAKESPRASARYANTO

Lakespra Saryanto sejak tahun 1965 hingga saat ini telah melaksanakan kegiatan-kegiatannya dalam lingkup pembinaan

kesehatan awak pesawat TNI-AU/ABRI maupun nasional, sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi penerbangan yang terjadi. Kegiatan tersebut meliputi aspek seleksi media calon awak pesawat, retensi awak pesawat, ILA, Pendidikan di bidang kesehatan Penerbangan serta upaya-upaya lainnya yang berkaitan dengan dukungan terhadap unsur manusia dalam rangka mewujudkan keamanan serta keselamatan penerbangan.

Uji Badan

Kegiatan ini dilaksanakan terhadap calon maupun anggota awak pesawat dan petugas khusus matra udara lainnya, dalam rangka program seleksi, retensi serta pemeriksaan atas indikasi medik maupun non medik seperti misalnya : pasca kecelakaan pesawat, pasca perawatan rumah sakit dan lain-lain.

Pada tahun 1985 Lakespra Saryanto telah mendapat suatu kehormatan dari pemerintah yang berupa kepercayaan untuk memeriksa dan melakukan seleksi terhadap para calon Antarkawana Indonesia, dalam program penerbangan *Space Shuttle*.

ILA

Kegiatan Indoktrinasi dan Latihan Aerofisiologi ditujukan terhadap penerbang, awak pesawat lain maupun petugas khusus matra udara yang memerlukan penyegaran dan pemantapan pengetahuan di bidang Aerofisiologi. Pengetahuan ini sangat penting dalam rangka menghadapi dampak-dampak fisiologi penerbangan selama menjalankan tugasnya sehari-hari.

Lakespra Saryanto juga telah berperan aktif dalam memberikan dukungan sarana, fasilitas, tenaga ahli maupun program ahli tenaga kesehatan penerbangan terhadap kelompok-kelompok masyarakat yang melakukan kegiatan di suatu ketinggian, misalnya : tim pendaki gunung, tim terjun payung, tim olah raga gantolle dan lain-lain.

Rehabilitasi Medik

Merupakan upaya pemulihan medik terhadap awak pesawat yang mengalami gangguan-gangguan fisik maupun psikologis, sebelum mereka ditugaskan terbang kembali secara cepat dan aman. Upaya ini tidak terbatas pada aspek pemulihan jasmaniah saja tetapi juga menyangkut aspek kejiwaan/psikologi serta perubahan/pemantapan perilaku yang diperlukan sesuai dengan tugas-tugasnya sebagai awak pesawat.

Pemeliharaan dan Peningkatan Kesamaptaaan Jasmani

Merupakan upaya untuk mewujudkan tingkat kesegaran jasmani yang setinggi-tingginya dari para awak pesawat, agar mereka senantiasa nampak memikul beban tugas fisik yang cukup berat dalam tugasnya sehari-hari di angkasa raya.

Upaya ini diwujudkan dalam bentuk program-program latihan aerobik maupun non-aerobik (*weight training*) terhadap awak pesawat dan anggota lainnya, dalam rangka mencapai kesamaptaaan pada sistem otot/rangka tubuh.

Pendidikan di bidang Kesehatan Penerbangan

Sebagai lembaga ilmiah Lakespra Saryanto menyelenggarakan fungsi-fungsi peningkatan kualifikasi dan profesionalisme di bidang Kesehatan Penerbangan & Ruang Angkasa dalam bentuk pelaksanaan sekolah, kursus, penataran dan temu ilmiah

bagi petugas medik maupun paramedik. Kegiatan pendidikan rutin yang hingga kini dilaksanakan di Lakespra Saryanto, antara lain :

- a) Pendidikan S-2 Kedokteran Penerbangan
- b) Sekolah Kesehatan Penerbangan & Ruang Angkasa (Seskespra)
- c) Sekolah Perawat Udara (Sewatud)
- d) Penataran Kesehatan Penerbangan
- e) Kursus *Aerophysiological Training Operator*
- f) Membantu satuan TNI-AU/ABRI dan instansi pemerintah maupun non pemerintah, dalam menyelenggarakan pendidikan yang berkaitan dengan masalah Kesehatan Penerbangan.

Penelitian dan Pengembangan

Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan di bidang Litbang ini meliputi antara lain :

- a) Upaya Litbang di bidang keamanan dan keselamatan penerbangan khususnya pengkajian terhadap unsur Manusia dan pengaruh Lingkungan Penerbangan.
- b) Membantu Satuan-satuan TNI-AU/ABRI dan instansi lainnya dalam menyelenggarakan Litbang yang berkaitan dengan bidang Kesehatan Penerbangan & Ruang Angkasa.
- c) Melaksanakan uji coba terhadap kegiatan-kegiatan medik dalam penerbangan, yang dapat disimulasikan dengan bantuan peralatan/fasilitas Aerofisiologi yang dimiliki oleh Lakespra Saryanto.
- d) Membantu satuan-satuan TNI-AU/ABRI dan instansi lainnya dalam menyelenggarakan uji coba terhadap peralatan keamanan dan keselamatan penerbangan, dengan menggunakan peralatan/fasilitas Aerofisiologi yang dimiliki oleh Lakespra Saryanto.

Kegiatan Pusat Rujukan Diagnostik

Kegiatan-kegiatan ini dilaksanakan dalam menjalankan fungsinya sebagai Pusat Rujukan Diagnostik ini, Lakespra Saryanto melakukan tugas-tugas :

- a) Konsultasi dan Evaluasi Medik terhadap awak pesawat dan petugas khusus matra udara yang mengalami permasalahan kesehatan, yang tidak dapat ditangani oleh satuan-satuan bawah.
- b) Evaluasi Medik terhadap kasus-kasus khusus yang membutuhkan kebijaksanaan *waiver* dari Pimpinan TNI-AU.
- c) Evaluasi Medik terhadap kelainan-kelainan di bidang kesehatan yang tidak dapat didiagnosis secara tuntas di fasilitas kesehatan TNI-AU di daerah.

PERALATAN KESEHATAN MATRA DIRGANTARA

Beberapa peralatan kesehatan khas matra dirgantara yang saat ini dimiliki oleh Lakespra Saryanto adalah antara lain :

a) Human centrifuge

Merupakan sarana pelatihan dan seleksi terhadap awak pesawat dalam hal simulasi gaya G (*G forces*) yang biasa mereka hadapi dalam manuver-manuver aerobik pesawat tempur. Alat ini dapat menghasilkan gaya sentrifugal terhadap tubuh manusia sampai dengan 8G (8 kali gaya tarik bumi).

b) Altitude Chamber

Alat ini disebut juga *decompression chamber* yang merupakan sarana pelatihan dan seleksi awak pesawat dalam hal simulasi kondisi atmosfer di suatu ketinggian, yang ditandai dengan menurunnya tekanan udara, kandungan oksigen, kelembaban dan suhu udara. *Altitude chamber* ini dapat mensimulasikan kondisi atmosfer hingga ketinggian 35.000–40.000 kaki.

c) Basic Orientation Trainer (BOT)

Merupakan sarana pelatihan awak pesawat untuk mengenali keterbatasan-keterbatasan alat keseimbangan yang dimiliki manusia, khususnya dalam menginterpretasi gerakan-gerakan pesawat di udara serta ilusi-ilusi yang dapat timbul akibat salah persepsi alat keseimbangan tersebut.

d) Night Vision Trainer (NVT)

Merupakan sarana pelatihan awak pesawat untuk pemahaman tentang mekanisme fisiologik proses penglihatan baik siang maupun malam hari. Khusus untuk penglihatan malam, alat ini dapat mendemonstrasikan keterbatasan-keterbatasan kemampuan mata dalam keadaan gelap.

Selain itu dengan menggunakan alat ini, awak pesawat dapat dilatih untuk membiasakan diri dengan cara-cara yang tepat untuk melihat obyek di malam hari secara efektif dan efisien.

e) Ejection Seat Trainer

Merupakan sarana pelatihan awak pesawat dalam mensimulasikan gerakan dan mekanisme bekerjanya kursi lontar pada pesawat-pesawat tempur.

Melalui pelatihan ini diharapkan penerbang sudah percaya diri apabila suatu saat berada dalam keadaan darurat harus melontarkan dirinya ke luar pesawat, dengan menggunakan kursi pelontar pada pesawat tempur.

f) Oxy Fault Trainer

Alat ini digunakan untuk melatih awak pesawat dalam menanggulangi gangguan-gangguan pada sistem pernafasan oksigen di pesawat terbang, sehingga apabila penerbang tersebut mengalami kejadian yang sebenarnya tidak akan sempat membahayakan keselamatan jiwanya.

g) Positive Pressure Breathing Rig

Alat ini merupakan sarana pelatihan awak pesawat dalam membiasakan diri bernafas melalui peralatan oksigen di dalam pesawat, dengan tekanan positif pada maskernya. Hal ini harus dilakukan apabila penerbang tempur menjalankan tugas terbang tinggi (*high altitude flying*) yaitu sekitar 40.000 kaki, sehingga untuk menghindari keadaan hipoksia penerbang tersebut perlu diberikan aliran oksigen 100% dengan tambahan tekanan dalam masker f 2 mmHg dibandingkan dengan tekanan udara di luar masker.

PENUTUP

Diuraikan secara ringkas peranan Lakespra Saryanto sebagai Pusat Pembinaan Kesehatan Penerbangan dalam Lingkungan Nasional, yang dirinci dalam tugas pokok, fungsi dan kegiatan yang telah dilaksanakan oleh Lakespra Saryanto sejak tahun 1965 hingga saat ini.