

Penggunaan Kekuatan Udara Dalam Perang Rusia-Ukraina: Analisis Kegagalan Angkatan Udara Rusia Untuk Memainkan Peran Yang Menentukan

Hassan Raza Hashmi

Penerbang Pesawat Tempur Angkatan Udara Pakistan Dan Mahasiswa Pascasarjana
Universitas Pertahanan Indonesia

Anak Agung Banyu Perwita

Guru Besar ilmu Hubungan Internasional, Universitas Pertahanan Indonesia
Universitas Pertahanan Indonesia

Abstrak — Dengan invasi Rusia ke Ukraina pada Februari 2022, ada banyak spekulasi tentang penggunaan kekuatan udara Rusia dan dampaknya terhadap hasil perang. Argumen tersebut didukung dengan baik oleh alasan bahwa tidak ada paritas antara Angkatan Udara kedua negara dan dugaan mematikan teknologi Rusia. Pasukan Rusia berspekulasi sangat efektif, melakukan kampanye yang direncanakan dengan cermat, didukung oleh sebagian besar peralatan canggih dan pada saat yang sama menghadapi risiko besar yang terkait yang melekat pada operasi ini. Bagi Rusia, risiko ini melampaui kekalahan atau kemenangan dalam teater perang, dan pada kedudukan politik kekuatan dunia yang sedang naik daun. Tapi seperti yang dikatakan, "Perang bisa menjadi ujian brutal yang dengan kejam mengungkapkan kecurangan masa damai". Beberapa bulan terakhir telah mengungkapkan bahwa peristiwa tidak terjadi seperti yang direncanakan atau setidaknya seperti yang diharapkan oleh Moskow. Nilai sebenarnya dari pasukan Rusia berada di bawah pengawasan, mempertanyakannya sebagai "macan kertas" selama ini.

Kata Kunci: Perang Rusia-Ukraina, Kekuatan Udara, Angkatan Udara, Superioritas Udara, Pertahanan Udara.

"The choice of enemy targets is the most delicate operation of Aerial Warfare." Giulio Douhet, 1921

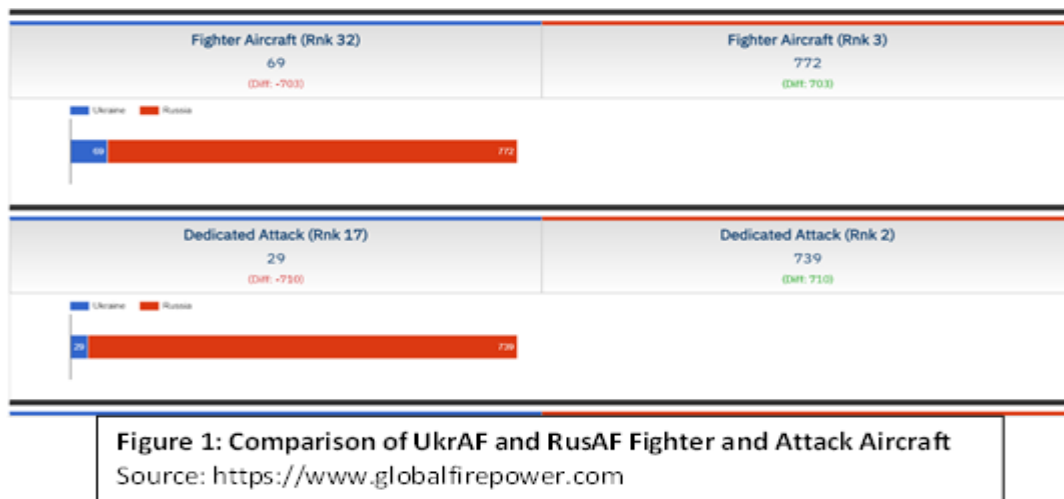
PENDAHULUAN

Lebih dari satu abad telah berlalu sejak pesawat pertama yang lebih berat dari udara mengambil penerbangan perdananya. Sejak saat itu, untuk kekuatan udara, tidak ada yang melihatnya ke belakang. Sejak awal, banyak ahli teori seperti Giulio Douhet dan William Mitchel dapat merasakan kekuatannya yang dilepaskan dan menjadi pendukung kuat penggunaannya dalam operasi militer/perang (Clodfelter, 2014). Segera sejarah diwarnai oleh Perang Dunia I dan Perang Dunia II dan pandangan para ahli teori ini terbukti benar. Pesawat terbang yang dimulai

dengan penggunaannya sebagai pengintaian belaka menjadi simbol teror dan jaminan kemenangan dalam banyak kampanye. Itu bisa mencapai melintasi perbatasan musuh, dan menghancurkan infrastrukturnya yang paling berharga; itu bisa terbang di atas medan pertempuran dan mengekstrak lokasi musuh serta menargetkan mereka dengan akurat; itu bisa membentuk hasil dari pertempuran apa pun menjadi hasil yang menguntungkan dengan menyerang di hati dan pikiran lawan (Neill, 2011). Misi dasar yang mereka lakukan sudah seabad yang lalu selama perang Dunia

I dan Perang Dunia II masih menjadi ciri khas dari semua misi yang dilakukan oleh Angkatan Udara modern, bahkan hingga saat ini. Mulai dari *Air Interdiction (AI)*, *Close Air Support (CAS)*, *Battle Field Air Interdiction (BAI)*, *Armed Reconnaissance*, *Combat Air Patrol (CAP)*, *Sweep*, *Suppression/ Destruction of Enemy Air Defenses (SEAD/DEAD)*, berbagai misi diinovasi kan dan dilakukan oleh TNI AU kedua belah pihak. *Reach*, *Lethality*, *synergy*, *surprise*, konsentrasi kekuatan, dan fleksibilitas untuk menjalankan berbagai peran membuat senjata Angkatan Udara menjadi pilihan pertama (Neill, 2011). Karakteristik *Air Power* ini terus berinovasi seiring dengan evolusi

taktik modern untuk menjalankan misi ini. Bom atom bersejarah yang dijatuhkan di atas Jepang adalah contoh kehancuran terburuk yang disebabkan oleh setiap serangan udara strategis (Thayer, 2013). Namun, lambang penggunaan *Air Power* di lingkungan udara yang disengketakan secara masif terjadi dalam Perang Teluk Pertama, pada tahun 1990. Menyusul kampanye udara strategis yang diusulkan Kolonel Johan Warden, Angkatan Udara koalisi pimpinan Amerika Serikat mampu memahami supremasi udara sepenuhnya dalam waktu singkat. Ini memberi pasukan darat mereka kesempatan



untuk memindahkan dan menempati area yang menarik dengan kerugian minimum dan kerusakan jaminan yang dibatasi. Seperti yang dinyatakan oleh Kepala USAF Jenderal Merrill McPeak "Ini adalah pertama kalinya dalam sejarah bahwa pasukan lapangan telah dikalahkan oleh kekuatan udara" (Dietz, 2021). Dengan invasi Rusia ke Ukraina pada Februari 2022, ada banyak spekulasi tentang penggunaan kekuatan udara Rusia dan dampaknya terhadap hasil perang. Argumen tersebut didukung dengan baik oleh alasan bahwa tidak ada paritas antara Angkatan Udara kedua negara dan dugaan mematikan teknologi Rusia. Namun, ternyata kemandirian Angkatan Udara Rusia (RusAF), juga dikenal sebagai *Voyenno-vozdushnye sily Rossii*, (VVS) tampaknya berlebihan.

Sudah terhitung sekitar enam bulan lamanya hingga sekarang dan Angkatan Udara Ukraina (UkrAF) dan Pasukan Pertahanan darat mampu menimbulkan kerugian besar pada Angkatan Udara Rusia. Selain itu, Angkatan Udara Rusia belum mampu mendukung pasukan daratnya secara efektif dan efisien. Ini memunculkan tanda tanya besar, mengapa *Air Power* dengan sekuat tenaga tidak bisa menentukan dalam penggunaannya, atau untuk membawa kemenangan bagi Pasukan Rusia. Sebelum menjawab masalah ini, mari kita lihat inventaris RusAF dan penyebarannya sebelum perang. Gambar 2 menggambarkan persentase berbagai kategori pesawat. Sebagian besar kekuatan udara RusAF terdiri dari helikopter dan pesawat tempur.

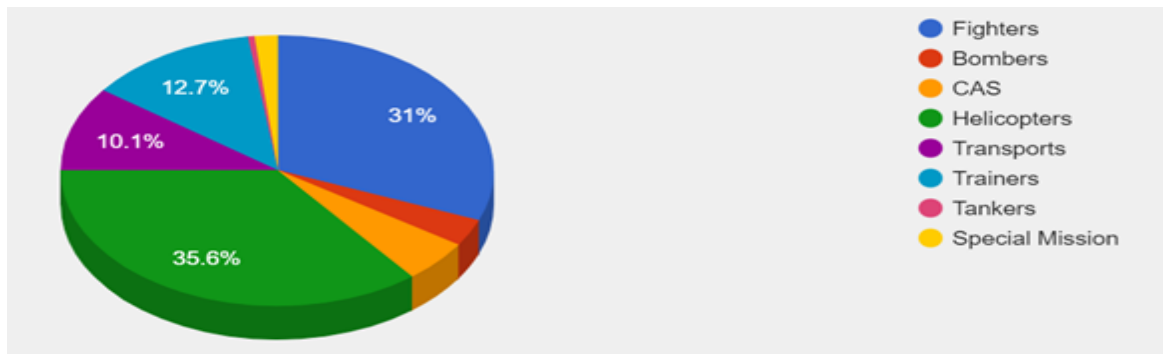


Figure 2: Categories of RusAF Aircraft Inventory

Sesuai sejarah militer dan militer-hari ini, sebelum dimulainya perang, inventaris pesawat tempur dan pembom utama RusAF meliputi:

- Pesawat tempur
Sukhoi Su-27 280
Sukhoi Su-30 15
Sukhoi Su-33 24
Sukhoi Su-35 11
Mikoyan Mig-29 226
- Pesawat serang
Sukhoi Su-24 639
Sukhoi Su-25 241
Sukhoi Su-34 29
- Pesawat pembom
Tupolev Tu-22M116
Tupolev Tu-95 63
Tupolev Tu-160 16

Pengerahan Angkatan Udara Rusia untuk Perang

Pengerahan pasukan Rusia didukung dengan baik oleh infrastruktur yang ada di sekitarnya di sepanjang wilayah Ukraina. Seperti yang digambarkan dalam Gambar 3, penempatan

Angkatan Udara Rusia dilakukan diam-diam secara komprehensif oleh semua kekuatan tempurnya (Wasielewski et al., 2022).



Figure 3: Russian Forces Laydown around Ukraine
Source: Center for Strategic and International Studies

Dari inventaris mereka lebih dari 1200 pesawat tempur, Angkatan Udara Rusia mengerahkan sekitar 300 pesawat tempur modern dalam jarak dekat dalam medan pertempuran utama, didukung oleh aset udara angkatan laut yang sangat kuat Su-34 pembom tempur "Fullback" untuk perang ini (Bronk, 2022). Hal ini memberikan mereka rasio yang menguntungkan terhadap 120 pesawat tempur UkrAF (Masood, 2022b). Dengan dimulainya perang, RusAF diharapkan dapat memulai Operasi Udara Ofensif yang mengarah ke Serangan Strategis berikutnya:

- Mencapai Superioritas
- Udara atas wilayah target operasi yang telah ditetapkan.

- Penghancuran infrastruktur penting termasuk Pertahanan Udara, Lapangan Udara, pengaturan Intelijen dan peringatan dini (early warning), infrastruktur Komando dan Kontrol, dan aset penerbangan di lapangan terbang.
- Memberikan Dukungan Udara Dekat bagi pasukan angkatan darat.
- Terus mempertahankan Supremasi Udara /Dominasi untuk kemudahan operasi udara dan darat (Masood, 2022b).

Peran yang Dirasakan Angkatan Udara Ukraina dalam Perang

Jika serangan diluncurkan terhadap Ukraina, peran UkrAF terutama akan bersifat Defensif. UkrAF harus mempertahankan aset penting termasuk Pusat Komando dan Kontrol dan lapangan terbang. Selain itu, harus ada *STANDING Combat Air Patrols (CAPs)* di daerah

rentan dan pemulihan Sistem Pertahanan Udara. Selain itu, UkrAF harus melakukan Operasi Udara Ofensif di mana pun dan bila diperlukan bersama dengan misi dukungan untuk pasukan darat (Masood, 2022b).

Mengapa RusAF Gagal Memainkan Peran Yang Menentukan dalam Perang Ukraina-Rusia

Dengan taruhan all-in Moskow untuk menyerang Ukraina, pasukan Rusia berspekulasi sangat efektif, melakukan kampanye yang direncanakan dengan cermat, didukung oleh sebagian besar peralatan canggih dan pada saat yang sama menghadapi risiko besar yang sesuai yang melekat dengan operasi ini. Bagi Rusia, risiko-risiko ini melampaui potensi kehilangan atau kemenangan dalam teater perang, dan pada kedudukan politik kekuatan dunia yang sedang naik daun. Tapi seperti yang dikatakan, "Perang bisa menjadi ujian brutal yang dengan kejam mengungkap kecurangan masa damai". Beberapa bulan terakhir ini telah menunjukkan bahwa peristiwa yang

tidak terungkap seperti yang direncanakan atau setidaknya seperti yang diharapkan oleh Moskow. Nilai sebenarnya dari pasukan Rusia berada di bawah pengawasan, mempertanyakan sebagai "macam kertas" selama ini (Dalsjö et al., 2022). Teori Kekuatan Udara seperti teori perang lainnya mendukung cara tertentu untuk penempatan dan penggunaan Angkatan Udara. Ada kompetensi inti tertentu, karakteristik, kemampuan utama, dan prinsip kekuatan udara. Jika semua ini tidak dipatuhi dengan cara yang benar, akan menghasilkan hasil yang tidak setara dengan kemampuan yang sebenarnya. Tujuan utama Angkatan Udara dalam kampanye apa pun adalah untuk mencapai Superioritas Udara

awal, memudahkan pelaksanaan lebih lanjut dari Operasi Udara Ofensif dan Defensif, Serangan Strategis, serta memungkinkan operasi darat yang aman untuk pasukan darat yang bersahabat. Meskipun memiliki jumlah pesawat tempur yang lebih besar, teknologi yang lebih baik, pengganda kekuatan

seperti *Airborne Warning and Control Systems* (AWACS), *platform Electronic Warfare* (EW) dan *Air to Air Refuelers*, mungkin ada banyak alasan untuk kegagalan RusAF untuk tampil secara efektif dan memainkan peran yang menentukan dalam perang, hanya sedikit yang dibahas di sini.

Tidak Dapat Mencapai Superioritas Udara

Penggunaan logis *Air Power* adalah pada awalnya untuk mene tralisir pertahanan udara musuh, mengganggu operasi udaranya dan kemudian meluncurkan operasi udara ofensifnya sendiri untuk menghancurkan angkatan udara lawan yang sudah lumpuh (Warden, John A., 1988). Dengan tidak adanya Kekuatan Udara untuk melindungi pasukan darat, populasi, dan infrastruktur sendiri, suatu negara dapat menggunakan penyerahan awal kepada pasukan musuh. Sejarah ditandai dengan contoh-contoh seperti halnya Jepang menyerah kepada AS setelah kehilangan kemampuannya untuk bertahan melawan *American Air Power*. Demikian pula mendapatkan superioritas udara akan menyebabkan kerusakan yang tidak dapat dijelaskan pada pasukan musuh. Dalam perang Arab Israel 1967, Angkatan Udara Israel menghancurkan lebih dari setengah Angkatan Udara Mesir dan Yordania di darat pada hari pertama perang, mencapai komando udara di atas medan pertempuran. Ini memungkinkan mereka untuk mendatangkan malapetaka atas Sinai terhadap tentara Mesir (Sipir, John A., 1988). Demikian pula, kausalitas dalam Operasi *Desert Storm* bisa menjadi ribuan jika kampanye udara yang berhasil menghasilkan Superioritas Udara, tidak dilakukan

(Press, 2001). Diharapkan bahwa RusAF akan dapat mencapai Superioritas Udara awal di atas langit Ukraina dan kemudian akan mempertahankannya untuk memudahkan operasi darat dan udara mereka selanjutnya. Dalam hal ini kampanye dimulai dengan kehan curan besar yang disebabkan oleh radar peringatan dini berbasis Darat Ukraina di seluruh Ukraina dalam upaya untuk membutakan UkrAF. Hal ini didukung oleh infrastruktur lapangan terbang yang bersifat ofensif termasuk landasan pacu dan *taxiway*, mengganggu operasi udara mereka. Banyak baterai *Surface to Air Missile* (SAM) seperti S-300 jarak jauh juga berhasil dinetralkan. Namun, tindak lanjut logis untuk mengeksploitasi keuntungan awal tidak ada. Serangan strategis serta misi sapuan ofensif dan defensif tidak dilakukan pada tingkat yang sesuai dengan tempo perang. Ini memberi kesempatan kepada UkrAF untuk melanjutkan operasi *Defensive Counter Air* dan sorti serangan darat mereka untuk mendukung elemen pertempuran darat mereka. Selain itu, tidak adanya penyisiran pesawat tempur Rusia juga membuat helikopter tempur Rusia lebih rentan terhadap SAMs dan dibantu oleh AS dengan menyediakan *MANPADS* (*Man Portable Air Defense Systems*).

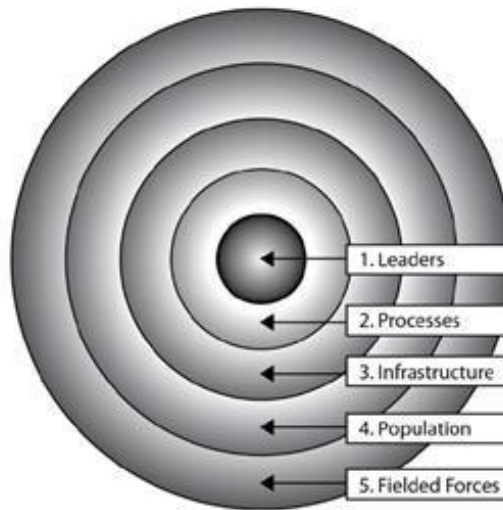


Figure 4: Warden's Five Rings Model
Source: "Strategy and Air Power" by Warden, John A

Kejelasan Tujuan Politik/Militer

Kejelasan Tujuan dalam setiap konflik/perang adalah aspek pertama dan terpenting untuk mencapai kesuksesan dalam perang. Hal ini menjadi tujuan politik dan militer yang ingin dicapai. Angkatan Bersenjata adalah instrumen untuk mencapai tujuan politik. Berapa banyak dan berapa lama ini harus digunakan tergantung pada kepemimpinan politik. Sejak awal kampanye, Rusia tidak ingin menyerang dan menghancurkan infrastruktur utama kota-kota yang ada di Ukraina. Sebuah angan-angan berlaku dibenak Rusia untuk memaksa Ukraina dan Barat pada tuntutan mereka meskipun militer menumpuk (Dalsjö et al., 2022). Jika sama sekali itu menyebabkan perang, itu terutama didorong oleh keinginan mereka untuk menggulingkan rezim saat ini dan membawa kekuasaan pemerintah yang lebih dapat diandalkan yang

mendukung Rusia. Pengaturan semacam itu akan mengarah pada proyek agenda Rusia di Ukraina dan akan mendorong ancaman terhadap negara-negara NATO, dengan Ukraina sebagai penyangga di antaranya (Bera, 2022).

RusAF terlepas dari semua kemampuannya tidak terlihat sangat aktif bahkan pada hari-hari awal perang. Ada banyak asumsi tentang tidak adanya RusAF untuk mendukung kampanye militer besar-besaran yang diluncurkan oleh Pasukan Rusia (Bronk, 2022). Rusia belum terlalu konsisten tentang hasil perang yang diharapkan mereka. Kurangnya kejelasan ini telah mengakibatkan penolakan inisiatif kepada komandan Angkatan Udara dalam menggunakan Kekuatan Udara dengan tegas.

Kehilangan Pusat Gravitasi (COG)

Pusat gravitasi mengacu pada titik paling rentan dan penting bagi negara yang berperang di mana pun. Seperti yang dijelaskan oleh Kolonel John Warden, "COG

berlaku di semua tingkat perang yaitu, *Grand Strategic, Strategic, Operational dan Tactical*". Ini identik dengan "*Hub of All Power and Movement*" karya Clausewitz (WARDEN III,

1992). (SIPIR III, 1992). Identifikasi COG diikuti dengan perlindungan COG sendiri dan penghancuran COG musuh adalah tanggungjawab utama para komandan (Warden, John A., 1988). Setelah diidentifikasi, langkah penting yang berikutnya adalah mengerahkan kekuatan yang tepat, untuk melaksanakan tugas menetralsir. Memukul COG dapat mematahkan kemampuan dan potensi musuh untuk bertarung. Selama operasi Badai Gurun, kepemimpinan Irak dan Telekomunikasi/C3 menjadi sasaran, menimbulkan

kerugian fenomenal bagi pasukan Irak (Keaney, 1993). Dalam kasus perang Ukraina-Rusia, bahkan jika diasumsikan bahwa COG, seperti kepemimpinan mereka, infrastruktur pendukung perang yang penting, atau mungkin pusat populasi, diidentifikasi dengan jelas oleh Rusia, tidak ada upaya sepenuh hati untuk menetra lisirnya dengan proyeksi kekuatan yang tepat. Ini sekali lagi dapat disebut sebagai keragu-raguan politik untuk pergi untuk penghancuran habis-habisan dalam mengejar tujuan yang ditetapkan.

Kontrol Terpusat dan Eksekusi Terdesentralisasi

Aspek lain dari kampanye ini adalah tidak mengikuti prinsip penting *Air Power* yaitu *Centralized Control* dan *Decentralized Execution*. *Air Power* beroperasi dalam lingkungan yang dinamis di mana pengambilan keputusan yang cepat sangat penting untuk hasilnya. RusAF dikendalikan secara terpusat oleh Kremlin yang tidak hanya mengeluarkan perintah tugas untuk

misi tetapi tetap terlibat dalam eksekusi juga, meninggalkan kebebasan yang sangat sedikit di tangan komandan Udara misi. Ini mungkin juga terkait dengan tidak jelasnya Aturan Keterlibatan (*Rule of Engagement/ ROE*), di mana pada tingkat operasional dan taktis komandan, operator tidak mendapatkan kejelasan tentang rentang keterlibatan dan tingkat ancaman.

Kurangnya Amunisi Terpandu Presisi

RusAF dikatakan memiliki *precision guided munitions* (PGM) yang terbatas. Terutama Su-34 hanya menggunakan PGM dalam misi yang bersifat sangat selektif. Hal ini memiliki banyak persoalan yang melekat pada teknik ketenagakerjaan dan risiko terkait. Dengan tidak adanya PGM dan wilayah penargetan, identifikasi target dan pengiriman kebuntuan yang akurat tidak dimungkinkan maka operasi tempur udara akan menjadi tidak efektif. Demikian pula, menggunakan bom dan roket serba guna di lingkungan berisiko tinggi meningkatkan peluang untuk melibatkan

pasukan sendiri dan kerusakan jaminan selama misi *Close Air Support* (CAS). Selain itu, dengan tidak adanya PGM, keterlibatan target bernilai tinggi dengan akurasi titik pin tidak dimungkinkan. Ini memberi beban besar pada komandan Angkatan Udara untuk mengambil keputusan untuk melibatkan target tanpa senjata keterlibatan presisi terutama di daerah perkotaan. Keputusan harus datang dari kepemimpinan politik, menghasilkan terlambat atau tidak ada keterlibatan yang sangat penting terutama dalam kasus penargetan sensitif waktu.

Manajemen Risiko

Menganalisis tingkat risiko dalam lingkungan operasional apa pun sekali lagi sangat penting. Perang itu sendiri dan operasi udara secara spesifik adalah domain yang berisiko. Rusia secara khusus menunjukkan perilaku yang merugikan risiko, setidaknya selama bagian awal kampanye. Setelah kerugian awal yang diberikan kepada RusAF, ribuan sorti diterbangkan, di mana hanya 40% yang beroperasi melintasi perbatasan. Perencanaan yang cermat dengan tingkat penerimaan risiko rendah/ sedang/tinggi yang telah ditentukan

sebelumnya memberikan kejelasan kepada operator saat terbang di lingkungan udara yang disengketakan. Namun, selama operasi ini penerimaan risiko tersebut dianggap ditangani lebih tinggi dalam herirechy yang mengarah pada tempo operasional yang melambat. Perilaku berbahaya risiko ini juga mencerminkan kemampuan terbatas RusAF untuk secara efektif melakukan misi SEAD/ DEAD, mem buatnya kurang berguna dalam mendukung serangan darat.

Pelatihan dan Profesionalisme

Pelatihan yang realistis dan pengalaman terbang yang memadai tidak ada tandingannya ketika dilempar dalam skenario nyata. Serangan Angkatan Udara Israel terhadap Reaktor Nuklir Irak, Osirak pada tahun 1982 adalah contoh sempurna. Pelatihan terbang tingkat rendah yang berdurasi panjang, telah membuktikan keberhasilan pilot pesawat-pesawat tempur Israel sebagai keberhasilan luar biasa jauh di dalam wilayah Irak dan membuktikan penguasaan profesional mereka (Correll, 2012). Sebaliknya, pilot Rusia tidak memiliki pengalaman yang memadai untuk terbang dan menggunakan sistem senjata mereka di lingkungan yang disengketakan. Lebih

dari itu, kurangnya paparan dalam latihan internasional dan jam terbang yang terbatas karena kemudahan servis yang rendah dan keandalan armada yang menua semakin mengambil korban dalam bentuk kru yang tidak berpengalaman. Faktor-faktor seperti PGM terbatas adalah faktor lain yang menghambat profesionalisme pilot Rusia. Efek kumulatif dari semua faktor ini dapat dirasakan dalam penggunaan kekuatan Udara Rusia dalam perang Ukraina-Rusia. Kurangnya profesionalisme dari Rusia yang tidak berpengalaman dapat dilihat sebagai penyebab utama inefisiensi mereka untuk bertahan hidup dan tampil saat menghadapi tanah serta ancaman udara.

Penindasan/Penghancuran Misi dari Pertahanan Udara Musuh (SEAD/ DEAD)

Tujuan dasar Pertahanan Udara adalah, "untuk mendeteksi, menemukan, mengidentifikasi, melacak, dan jika diperlukan melibatkan penyusup". Itu harus tahan terhadap tindakan balasan dunia maya dan elektronik, dan aman dari upaya musuh untuk menekan atau menghancurkan mereka (Calcara et al., 2022). Seperti yang diklaim oleh semua ahli teori kekuatan udara, Superioritas Udara atau

situasi udara yang menguntungkan adalah yang pertama dan terpenting dari tujuan kampanye udara apa pun. Ini membutuhkan melakukan misi untuk penindasan dan atau penghancuran pertahanan udara musuh (SEAD/ DEAD). Ini akan memungkinkan Angkatan Udara sendiri untuk beroperasi secara bebas dan juga pasukan darat untuk melakukan misi mereka tanpa ancaman

udara yang akan segera terjadi. Angkatan Udara Rusia belum menggunakan platform *electronic warfare* mereka secara bijaksana untuk mengidentifikasi kasi sistem Pertahanan Udara Ukraina dan melakukan misi semacam itu untuk menimbulkan kerugian besar bagi SAMs Ukraina dan situs Pertahanan Udara. Inilah alasan mengapa sistem Pertahanan Udara Ukraina masih cukup utuh dan telah mengakibatkan operasi udara terbatas oleh RusAF dan itu juga di bawah lingkungan

berisiko tinggi. Pertahanan Udara berbasis Darat Ukraina (GBAD) telah menyebabkan gesekan yang konsisten ke RusAF. Sesuai laporan, pihak Rusia telah kehilangan sekitar 105 Sistem Pertahanan Udara, sekitar 217 pesawat terbang, 187 helikopter dan 654 UAV taktis (Dalsjö et al., 2022). Ini dapat dianggap sebagai salah satu penyebab bahwa RusAF belum secara aktif terlibat pada tingkat yang diperlukan dalam interdiksi serta misi BAI dan CAS.

Ketahanan Ukraina untuk Melawan Rusia

Bertentangan dengan keyakinan Rusia untuk mengambil alih Ukraina melalui skema perang hibrida, Ukraina telah menunjukkan ketahanan dalam memerangi pasukan Rusia sehingga rencana awal Putin terhenti. Pasukan darat Rusia telah bertempur dengan berani di banyak sektor dan telah mendorong kembali invasi Rusia. Demikian pula, GBAD Ukraina juga telah berperan penting dalam mencegah serangan udara dan menembak

banyak target udara bersayap tetap dan putar. Mitos yang meningkatkan moral seperti "Ghost of Kyiv" menembak jatuh lebih dari 40 pesawat Rusia memotivasi banyak pensiunan pilot untuk bergabung kembali dan berjuang untuk negara mereka. Di sisi lain kerugian yang ditimbulkan pada Pasukan Rusia telah memaksa mereka untuk mengambil kembali dari banyak kota besar dan kecil (Bera, 2022).

Kurangnya Interoperabilitas dan Sinergi

Kemenangan yang dipimpin Kekuatan Udara dalam Operasi *Desert Storm* dianggap sebagai hasil dari upaya terakhir untuk membangun kerja sama dan koordinasi antara Angkatan Darat memantapkan konsep pertempuran Darat Udara, operasi gabungan, dan perang yang berpusat pada jaringan. Ini dibantu dengan analisis dan pengembangan konsep dan doktrin ketenagakerjaan, teknologi dan taktik unggul yang berkembang, pelatihan realistis, dan kerja sama yang belum pernah terjadi sebelumnya antara tentara dan Angkatan Udara untuk menciptakan pasukan tempur gabungan yang nyata (Dietz, 2021). Interoperabilitas yang buruk dan kurangnya koordinasi telah menyebabkan efek besar pada Operasi Udara Rusia. Selama Misi Kontra Udara Ofensif oleh RusAF Koordinasi yang buruk antara Udara dan pasukan

darat mereka tidak dapat menciptakan efek sinergis. Demikian pula kurangnya kesadaran situasional karena operasi pertahanan udara yang terhambat juga memanfaatkan UAV Ukraina untuk menimbulkan kerusakan pada pasukan darat Rusia yang maju. Terbang di zona tempur bersama membutuhkan banyak koordinasi, peralatan canggih, dan pelatihan yang realistis. Angkatan udara negar-negara Barat, khususnya Angkatan Udara NATO terbang dengan Tautan 1 elektronik secara aman, di mana pasukan darat mereka juga terhubung ke tautan yang sama. Ini memastikan penyampaian informasi waktu nyata (real time) dan memudahkan pengambilan keputusan yang didukung oleh *Network Centricity*. Radar aktif juga digunakan di lingkungan operasional untuk mengidentifikasi teman dan musuh. Semua

peralatan yang dibantu dengan prosedur yang diberikan dengan hati-hati ini dipraktikkan dalam banyak latihan sepanjang tahun (Hwang & H.Cordesman, 2022). Hal-hal yang telah disebutkan sebelumnya hilang dalam

penggunaan Udara Rusia. Situasi semakin memburuk karena kesamaan sistem senjata di kedua sisi seperti penggunaan pesawat tempur Mig dan Sukhoi, dan helikopter Mil dan Kamov (Masood, 2022b).

Penangkalan dan Ambang Batas Nuklir

Salah satu alasan RusAF tidak menggunakan kekuatan penuhnya terhadap Ukraina adalah untuk menjagatingkatkonflik tetapterkendali. Rusia memiliki kemampuan nuklir dan Putin telah menempatkankekuatannuklirnyadalam keadaan siaga untuk mencegah pasukan NATO dari intervensi langsung apapun (Delhi, 2022). Meningkatkan perang dari wilayah konvensional ke strategis/nuklir bukanlah ide yang menguntungkan bagi pihak mana pun. Presiden AS telah meniadakan gagasan

pasukan AS yang memerangi Rusia. Dengan demikian, kepemimpinan Rusia mungkin menjaga operasi udaranya di bawah tingkat ambang batas nuklir untuk menghindari kesalahan dalam kabut perang. Diharapkan bahwa kewarasan akan menang dan "Trik pendekatan eskalasi ke de-eskalasi, memulai pertukaran nuklir terbatas untuk membawa musuh ke meja perundingan" tidak dilakukan oleh salah satu aktor dalam perang ini (Masood, 2022a).

Dukungan NATO untuk Angkatan Bersenjata Ukraina

Seiring dengan semua alasan lainnya, kemampuan untuk bertarung adalah suatu hal yang bersifat mutlak. NATO telah sangat terbuka dalam mendukung kemampuan tempur pasukan darat Ukraina melalui rencana dukungan pertahanan komprehensif. Bantuan militer dalam bentuk peralatan, pelatihan, dan intelijen sangat penting selama operasi ini. MANPADS yang berbasis di Amerika Serikat telah mengklaim banyak penembakan yang menjatuhkan pesawat

Rusia, terutama helikopter. Demikian pula, pelatihan tenaga kerja untuk menggunakan peralatan barat telah menempatkan mereka di tempat yang lebih baik untuk bertarung (Glance, 2022). Dengan peringatan dini dan pembagian intelijen, pasukan NATO juga telah membantu Ukraina untuk bertindak pre-emptive dan cepat terhadap setiap serangan yang masuk serta menyerang pasukan Rusia yang dikerahkan.

Pembusukan di Angkatan Bersenjata Rusia

Pada tahun 2008, Perang Rusia-Georgia menyoroti pembusukan yang terjadi di Angkatan Bersenjata Rusia. Budaya militer Rusia yang menyembunyikan potensi yang sebenarnya dan dipermukaan meningkatkan penca paian yang diklaim secara salah dalam hal kemajuan teknologi dan kesiapan operasional, mendukung klaimnya sebagai kekuatan super telah matang di antara hierarki.

Jika kita melihat kinerja RusAF baru-baru ini dalam bentuk kampanye militer yang tidak terkoordinasi dan tidak terencana dengan baik, hal ini juga lah yang dapat diasumsikan sebagai salah satu alasan penyebab tidak efektif penggunaan kekuatan *air power* Rusia di Ukraina (Dalsjö et al., 2022).

KESIMPULAN

Air Power telah dianggap sebagai pilihan yang cepat, efektif, dalam menyelesaikan konflik bersenjata atau perang. Dengan segala kehebatan, penggunaan air power dapat mencapai jarak yang jauh dengan kecepatan yang luar biasa, melakukan berbagai tugas, menunjukkan fleksibilitasnya, melibatkan target dengan akurasi yang tepat, meminimalkan kerusakan jaminan dan membantu pasukan darat. Hal ini telah menjadikannya kekuatan pilihan dalam setiap konflik di masa depan. Sejak Perang Dunia I, telah terbukti bahwa dalam lingkungan udara yang diperebutkan, tidak ada perang yang dapat dimenangkan tanpa kampanye udara yang efektif yang mengarah ke Superioritas Udara. Semua spekulasi dan klaim tentang Kekuatan Udara Rusia dan perannya yang efektif dan menentukan selama perang Ukraina-Rusia tidaklah sepele nuhnya benar. Enam bulan telah berlalu dan RusAF belum bisa mendapatkan kejayaan yang ditakdirkan untuk itu. Dengan tidak adanya tujuan Politik dan Militer yang jelas dan ditentukan, itu tidak dapat mengungguli kekuatan udara dan darat ukraina yang jauh lebih kecil. Kurangnya penguasaan terhadap lingkungan udara yang diperebutkan, pengalaman terbang yang lebih sedikit, dan ambiguitas tentang ROE juga mengakibatkan kinerja operasi tempur udara yang rendah dari Angkatan udara Rusia.

Senjata modern dan teknologi canggih mempengaruhi kemanjuran kekuatan tempur. Meskipun klaim tinggi Rusia dapat menggunakan SU-34 untuk serangan presisi,

didukung oleh SU-30 yang menjatuhkan bom namun tujuan perang Rusia tidak dapat dikatakan berhasil secara operasional. Selain itu, tempo perang tidak dapat dipertahankan yang menyebabkan kurangnya Superioritas Udara. Hal ini telah menghambat kecepatan ofensif darat secara keseluruhan. Bahkan di mana pasukan darat maju, berkali-kali tidak ada kekuatan dukungan dari angkatan udaranya. Hal ini terjadi terutama karena koordinasi yang buruk, kurangnya presisi target penyerangan dari udara dan senjata dan platform pengiriman yang tidak efektif. Dapat juga dikatakan bahwa tekad Pasukan Rusia untuk memukul musuh dengan kekuatan habis-habisan yang dibatasi karena kurangnya kejelasan tujuan, penilaian risiko yang buruk, kurangnya penguasaan profesional, dan pelaksanaan kampanye udara yang setengah hati.

Terlepas dari semua faktor ini dan realitas di lapangan, fakta tidak dapat disangkal bahwa RusAF adalah Angkatan Udara yang besar dengan kemampuan untuk melancarkan serangan nuklir. RusAF adalah angkatan udara yang sangat kuat dengan banyak aset untuk mendukung operasinya. Mempertimbangkan hal ini, akan terlalu dini untuk berspekulasi hasil apa pun di masa depan. RusAF dapat mempertahankan operasinya untuk jangka panjang, dibandingkan dengan UkrAF dengan sumber daya yang terbatas. Dukungan Barat telah membuat Kyiv tetap berjuang. Namun, tanpa pengembangan Kapasitas Militer mereka mungkin tidak akan bertahan lama.

BIBLIOGRAPHY

- Bera, R. K. (2022). Putin Lost in a Maze. SSRN Electronic Journal, 1-24. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4102689>.
- Bronk, J. (2022). The Mysterious Case of the Missing Russian Air Force | Royal United Services Institute. In RUSI. <https://rusi.org/explore-our-research/publications/commentary/mysterious-case-missing-russian-air-force>.
- Calcara, A., Gilli, A., Gilli, M., Zaccagnini, I., & Marchetti, R. (2022). Why Drones Have Not Revolutionized War. In International Security (Vol. 46, Issue 4).
- Clodfelter, M. (2014). Theory, implementation, and the future of airpower. *Air and Space Power Journal*, 28(5), 118-127.
- Correll, J. T. (2012). Air strike at osirak. *Air Force Magazine*, 95(4), 58-62.
- Dalsjö, R., Jonsson, M., & Norberg, J. (2022). A Brutal Examination: Russian Military Capability in Light of the Ukraine War. *Survival*, 64(3), 7-28. <https://doi.org/10.1080/00396338.2022.2078044>.
- Delhi, N. (2022). Putin 's Nuclear Brinkmanship : MAD and the Credibility Problem. April 2020, 1-5.
- Dietz, M. (2021). Toward a More Nuanced View of Airpower and Operation Desert Storm - War on the Rocks. Commentary. <https://warontherocks.com/2021/01/toward-a-more-nuanced-view-of-airpower-and-operation-desert-storm/>
- Glance, A. T. A. (2022). Russia 's war on Ukraine : Bilateral delivery of weapons and military aid to Ukraine. February.
- Hwang, G., & H.Cordesman, A. (2022). The Ukraine War : Preparing for the Longer-term Outcome. May.
- Keaney, T. and E. C. (1993). Gulf War Air Power Survey Summary Report.pdf.
- Masood, F. (2022a). Going MAD ? Combat Aircraft Journal, June, 28-33.
- Masood, F. (2022b). RUSSIAN AIRPOWER FAILURE OVER UKRAINE ABSENT. *Combat Aircraft Journal*, May, 26-29.
- Neill, M. B. P. O. (2011). The Four Forces Airpower Theory.
- Press, D. G. (2001). The Myth of Air Power in the Persian Gulf War and the Future of Warfare. *International Security*, 26(2), 5-44. <https://doi.org/10.1162/016228801753191123>.
- Thayer, J. B. (2013). the Origins of American. 7(3), 129-156.
- Warden, John A., I. (1988). Planning for Combat. 211.
- WARDEN III, J. A. (1992). Employing Air Power in the Twenty-first Century. The future of air power in the aftermath of the gulf war.
- Wasielewski, P. G., Jones, S. G., & Bermudez, J. S. (2022). Russia's Gamble in Ukraine. CSIS Briefs.