



## **Strategi Peningkatan Peran Dokter Batalyon Infanteri 512/Quratara Yudha Dalam Pencegahan Malaria di Daerah Pengamanan Perbatasan Republik Indonesia–Papua Nugini**

**Arief Rahman<sup>1</sup> Deni Dadang<sup>2</sup> Dwi Hartono<sup>3</sup>**

Strategi Pertahanan Darat, Strategi Pertahanan, Universitas Pertahanan Republik Indonesia, Bogor<sup>1,2,3</sup>

Email: [rahmanarief1981@gmail.com](mailto:rahmanarief1981@gmail.com)<sup>1</sup> [denidar63@gmail.com](mailto:denidar63@gmail.com)<sup>2</sup> [dwhartono113@gmail.com](mailto:dwhartono113@gmail.com)<sup>3</sup>

### **Abstrak**

Wilayah pengamanan perbatasan Republik Indonesia–Papua Nugini (RI–PNG) merupakan kawasan strategis dengan kondisi geografis yang berat, keterbatasan infrastruktur, serta tingkat endemisitas malaria yang tinggi. Kondisi tersebut menjadikan malaria sebagai ancaman kesehatan yang dapat memengaruhi kesiapan tempur prajurit dan efektivitas pelaksanaan tugas pengamanan perbatasan. Dalam situasi ini, Dokter Batalyon Infanteri 512/Quratara Yudha memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan prajurit dan mendukung keberhasilan operasi satuan. Penelitian ini bertujuan menganalisis strategi pencegahan malaria yang diterapkan oleh dokter batalyon, mengidentifikasi hambatan yang dihadapi dalam pelaksanaannya, serta merumuskan strategi untuk meningkatkan peran dokter batalyon dalam pencegahan malaria di wilayah perbatasan RI–PNG. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Analisis data dilakukan menggunakan model Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi kondensasi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dokter batalyon telah melaksanakan berbagai upaya pencegahan malaria melalui edukasi kesehatan, pemberian kemoprofilaksis, penggunaan kelambu berinsektisida, pengendalian lingkungan, serta deteksi dini kasus malaria. Namun, pelaksanaan strategi tersebut masih menghadapi sejumlah kendala, antara lain keterbatasan sarana dan logistik kesehatan, kondisi geografis yang sulit dijangkau, serta faktor sosial budaya masyarakat. Penelitian ini menyimpulkan bahwa peningkatan peran dokter batalyon memerlukan dukungan kebijakan, penguatan kapasitas sumber daya kesehatan, pengembangan sistem pencegahan yang terintegrasi, serta kolaborasi antara unsur militer dan sipil. Selain itu, diperlukan penguatan surveilans kesehatan, peningkatan kompetensi tenaga medis, serta optimalisasi logistik untuk meningkatkan efektivitas pencegahan malaria. Upaya tersebut diharapkan dapat meningkatkan kesehatan prajurit, melindungi masyarakat perbatasan, dan mendukung ketahanan pertahanan negara di wilayah RI–PNG

**Kata Kunci:** Dokter Batalyon, Malaria, Perbatasan RI–PNG, Kesehatan Militer, Strategi Pertahanan



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### **PENDAHULUAN**

Wilayah pengamanan perbatasan Republik Indonesia–Papua Nugini (RI–PNG) merupakan kawasan strategis yang memiliki karakteristik geografis berupa hutan tropis, pegunungan, dan akses transportasi yang terbatas. Kondisi tersebut menjadikan wilayah ini sebagai daerah endemis malaria dengan tingkat risiko penularan yang tinggi. Malaria tidak hanya menjadi permasalahan kesehatan masyarakat, tetapi juga berkembang menjadi ancaman nonmiliter yang dapat memengaruhi kesiapan tempur prajurit, efektivitas operasi pengamanan perbatasan, serta stabilitas pertahanan negara. Oleh karena itu, penguatan sistem kesehatan militer, khususnya pada satuan yang bertugas di wilayah perbatasan, menjadi bagian penting dalam mendukung keberhasilan operasi. Secara faktual kasus malaria di lingkungan Satgas Pamtas Yonif 512/Quratara Yudha masih menunjukkan tren yang meningkat. Data periode September 2024 hingga Maret 2025 mencatat sebanyak 219 kasus malaria pada personel.

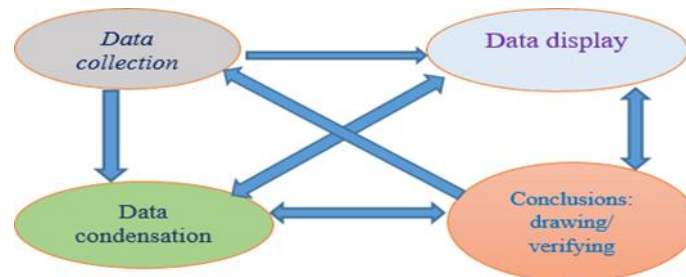
Jumlah kasus meningkat dari 9 kasus pada September 2024, menjadi 26 kasus pada Desember 2024, 32 kasus pada Januari 2025, 41 kasus pada Februari 2025, dan mencapai 111 kasus kumulatif pada Maret 2025. Kasus terbanyak ditemukan di Pos Bompai, Batom, IWUR, Yabanda, Towe Hitam, dan Okbibab yang memiliki kondisi geografis dan ekologi sangat mendukung perkembangan nyamuk *Anopheles*. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa strategi pencegahan yang telah diterapkan belum mampu menekan angka kejadian malaria secara optimal, sehingga masih berdampak terhadap kesiapan kesehatan prajurit dalam melaksanakan tugas operasi. Kondisi yang diharapkan adalah sistem kesehatan militer di wilayah operasi seharusnya mampu menjamin kesiapan kesehatan prajurit melalui strategi pencegahan malaria yang terintegrasi, adaptif, dan berkelanjutan. Dokter batalyon tidak hanya menjalankan fungsi kuratif, tetapi juga berperan sebagai perencana, pelaksana, dan pengendali program promotif serta preventif yang didukung oleh kebijakan, logistik kesehatan, surveilans epidemiologi, dan kolaborasi lintas sektor. Dengan demikian, kesehatan prajurit dapat terjaga sehingga mendukung keberhasilan operasi dan memperkuat ketahanan pertahanan negara di wilayah perbatasan.

Beberapa penelitian terdahulu telah membahas pencegahan malaria dari berbagai perspektif. Musoke et al. (2023) menyimpulkan bahwa strategi pencegahan malaria terpadu lebih efektif dibandingkan intervensi tunggal dalam menurunkan kejadian malaria. Indrihutami et al. (2024) membuktikan efektivitas vaksin PfSPZ pada populasi militer di wilayah endemis Papua. Fernando et al. (2020) menunjukkan bahwa kemoprofilaksis malaria yang disertai pengawasan mampu mencegah infeksi secara efektif, sedangkan Hickey et al. (2020) menegaskan pentingnya standar pemberian kemoprofilaksis dalam sistem kesehatan militer. Sementara itu, Robinson et al. (2023) mengemukakan bahwa perubahan iklim meningkatkan risiko penyakit berbasis vektor terhadap kesehatan personel militer. Meskipun demikian, penelitian yang secara khusus mengkaji strategi peningkatan peran dokter batalyon dalam pencegahan malaria di daerah pengamanan perbatasan RI-PNG dengan mengintegrasikan aspek kesehatan militer, strategi pertahanan, karakteristik geografis, dan dinamika operasional satuan masih sangat terbatas. Kesenjangan inilah yang menjadi fokus penelitian ini. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi pencegahan malaria yang diterapkan oleh Dokter Batalyon Infanteri 512/Quratara Yudha, mengidentifikasi berbagai hambatan yang memengaruhi optimalisasi perannya, serta merumuskan strategi peningkatan peran dokter batalyon dalam pencegahan malaria di wilayah pengamanan perbatasan RI-PNG. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi rekomendasi bagi pengembangan kebijakan kesehatan militer yang lebih adaptif dalam mendukung kesiapan operasi, perlindungan kesehatan prajurit, dan penguatan ketahanan pertahanan negara.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menganalisis strategi peningkatan peran Dokter Batalyon Infanteri 512/Quratara Yudha dalam pencegahan malaria di wilayah pengamanan perbatasan RI-PNG. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan fenomena secara mendalam berdasarkan kondisi nyata di lapangan melalui analisis terhadap strategi pencegahan malaria yang telah diterapkan, berbagai tantangan yang mempengaruhi optimalisasi peran dokter batalyon, serta perumusan strategi yang adaptif untuk meningkatkan kesehatan prajurit dan perlindungan masyarakat di wilayah perbatasan. Penelitian dilaksanakan pada Satgas Pengamanan Perbatasan (Pamtas) RI-Papua Nugini Batalyon Infanteri 512/Quratara Yudha selama periode Juli 2025 hingga Februari 2026. Informan penelitian terdiri atas dokter batalyon, personel kesehatan, prajurit Satgas Pamtas, pejabat terkait, serta akademisi dan praktisi kesehatan militer sebagai informan triangulasi.

Objek penelitian meliputi strategi pencegahan malaria, tantangan optimalisasi peran dokter batalyon, serta strategi peningkatan peran dokter batalyon dalam mendukung kesiapan kesehatan prajurit pada operasi pengamanan perbatasan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, studi dokumen, dan observasi tidak langsung. Sedangkan analisis data dilakukan menggunakan model analisis interaktif Miles, Huberman, dan Saldana (2014) yang meliputi kondensasi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan secara berulang. Berikut gambar model analisis interaktif Miles, Huberman, dan Saldana (2014);



**Gambar 1. Model Analisis Interaktif**

Sumber: Miles, Huberman, dan Saldana (2014)

### Tinjauan Pustaka

1. Teori Ilmu Pertahanan (Barry Buzan, 1991). Teori menjelaskan bahwa pertahanan negara tidak hanya menghadapi ancaman militer, tetapi juga ancaman nonmiliter, termasuk penyakit menular. Dalam penelitian ini, malaria dipandang sebagai ancaman terhadap kesiapan tempur prajurit yang dapat memengaruhi efektivitas pelaksanaan operasi pengamanan perbatasan.
2. Dynamic Capabilities Theory (David J. Teece, 2022). Teori ini menjelaskan kemampuan organisasi untuk mengidentifikasi perubahan lingkungan (*sensing*), mengambil keputusan strategis (*seizing*), dan melakukan transformasi (*transforming*). Teori ini digunakan untuk menganalisis strategi peningkatan peran dokter batalyon dalam menghadapi dinamika ancaman malaria di wilayah perbatasan.
3. Role Theory (Anglin et al., 2022). Teori peran menjelaskan bahwa efektivitas suatu organisasi dipengaruhi oleh kejelasan tugas, tanggung jawab, dan pelaksanaan peran setiap individu. Dalam penelitian ini teori tersebut digunakan untuk menganalisis pelaksanaan peran dokter batalyon sebagai tenaga kesehatan sekaligus pendukung kesiapan operasi militer.
4. Health Risk Management Theory (Hillson, 2024). Teori ini menjelaskan proses identifikasi, analisis, mitigasi, dan pengendalian risiko kesehatan. Teori ini menjadi dasar dalam menganalisis pengelolaan risiko malaria melalui kegiatan promotif, preventif, deteksi dini, dan pengendalian faktor risiko di daerah endemis.
5. Teori Pencegahan Malaria (Musoke et al., 2023). Teori ini menekankan pentingnya pendekatan pencegahan malaria secara terpadu melalui edukasi kesehatan, kemoprofilaksis, pengendalian vektor, penggunaan kelambu berinsektisida, surveilans, dan keterlibatan masyarakat. Pendekatan tersebut menjadi dasar dalam menganalisis strategi pencegahan malaria yang diterapkan oleh dokter batalyon.
6. Teori Strategi Pertahanan Darat (Perkins & Dubik, 2021). Teori ini menjelaskan bahwa keberhasilan operasi darat dipengaruhi oleh kesiapan personel, perlindungan pasukan (*force protection*), dukungan logistik, dan kemampuan adaptasi terhadap ancaman di wilayah operasi. Dalam penelitian ini, teori tersebut digunakan untuk merumuskan strategi

peningkatan peran dokter batalyon dalam mendukung kesehatan prajurit dan keberhasilan operasi pengamanan perbatasan.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Wawancara**

Hasil wawancara menunjukkan bahwa para informan memiliki pandangan yang relatif sejalan mengenai strategi peningkatan peran Dokter Batalyon Infanteri 512/Quratara Yudha dalam pencegahan malaria di daerah pengamanan perbatasan Republik Indonesia–Papua Nugini. Secara umum, strategi pencegahan malaria telah dilaksanakan melalui berbagai upaya promotif, preventif, dan kuratif, antara lain edukasi kesehatan, pemberian kemoprofilaksis, distribusi kelambu berinsektisida, pengendalian lingkungan, deteksi dini, serta penanganan cepat terhadap prajurit yang terinfeksi malaria. Para informan menilai bahwa pelaksanaan strategi tersebut didukung oleh komitmen pimpinan satuan, dedikasi tenaga kesehatan, koordinasi antarunsur Satgas, serta peran aktif dokter batalyon dalam menjaga kesehatan prajurit dan masyarakat di wilayah perbatasan. Namun demikian, implementasi strategi masih menghadapi berbagai kendala, di antaranya keterbatasan sarana dan prasarana kesehatan, belum optimalnya dukungan logistik medis, kondisi geografis yang sulit dijangkau, keterbatasan personel kesehatan, serta faktor sosial budaya dan mobilitas masyarakat yang meningkatkan risiko penularan malaria. Para informan juga menekankan pentingnya penguatan kapasitas sumber daya manusia kesehatan, peningkatan sistem surveilans malaria, optimalisasi dukungan logistik dan fasilitas kesehatan, serta penguatan kolaborasi antara unsur militer, pemerintah daerah, dan instansi kesehatan dalam pelaksanaan program pencegahan malaria. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan peran dokter batalyon memerlukan strategi yang terintegrasi, adaptif, dan berkelanjutan agar mampu meningkatkan efektivitas pencegahan malaria, menjaga kesiapan kesehatan prajurit, serta mendukung keberhasilan operasi pengamanan perbatasan di wilayah Republik Indonesia–Papua Nugini.

### **Studi Dokumen**

Studi dokumen dilakukan dengan menelaah berbagai dokumen yang berkaitan dengan pelaksanaan pencegahan malaria di lingkungan Satgas Pengamanan Perbatasan (Pamtas) RI–Papua Nugini Batalyon Infanteri 512/Quratara Yudha, meliputi kebijakan dan prosedur pelayanan kesehatan, program pencegahan malaria, laporan kejadian malaria, laporan pelayanan kesehatan, serta dokumen pendukung lainnya. Kajian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai implementasi strategi pencegahan malaria, peran dokter batalyon dalam mendukung kesehatan prajurit, serta kesesuaian antara kebijakan yang berlaku dengan pelaksanaannya di lapangan. Hasil studi dokumen menunjukkan bahwa berbagai program pencegahan malaria telah dilaksanakan melalui edukasi kesehatan, kemoprofilaksis, pengendalian vektor, deteksi dini, dan pelayanan kesehatan. Namun, implementasinya masih memerlukan penguatan, terutama dalam aspek dukungan logistik kesehatan, pemerataan sarana dan prasarana medis, penguatan sistem surveilans malaria, serta peningkatan koordinasi antarinstansi guna mendukung efektivitas pencegahan malaria di wilayah perbatasan.

### **Observasi**

Hasil observasi menunjukkan bahwa dokter Batalyon Infanteri 512/Quratara Yudha telah melaksanakan berbagai kegiatan pencegahan malaria di wilayah penugasan, antara lain penyuluhan kesehatan, pemberian obat kemoprofilaksis, distribusi kelambu berinsektisida, pemantauan kondisi lingkungan, pemeriksaan kesehatan, serta penanganan dini terhadap

prajurit yang terindikasi malaria. Meskipun demikian, efektivitas pelaksanaan program masih dipengaruhi oleh keterbatasan sarana dan prasarana kesehatan, kondisi geografis yang sulit dijangkau, keterbatasan logistik medis, serta tingginya mobilitas prajurit dan masyarakat di wilayah perbatasan. Temuan observasi menegaskan bahwa optimalisasi peran dokter batalyon memerlukan penguatan kapasitas sumber daya manusia kesehatan, peningkatan dukungan logistik dan fasilitas kesehatan, penguatan sistem surveilans malaria, serta kolaborasi yang lebih erat antara unsur militer, pemerintah daerah, dan instansi kesehatan agar pencegahan malaria dapat dilaksanakan secara lebih efektif dan berkelanjutan dalam mendukung kesiapan kesehatan prajurit serta keberhasilan operasi pengamanan perbatasan.

## **Pembahasan**

Pada bagian ini disajikan hasil analisis mengenai strategi pencegahan malaria yang diterapkan oleh Dokter Batalyon Infanteri 512/Qurata Yudha, berbagai tantangan yang memengaruhi optimalisasi perannya dalam pelaksanaan tugas kesehatan di wilayah pengamanan perbatasan Republik Indonesia-Papua Nugini, serta strategi peningkatan peran dokter batalyon dalam mendukung kesehatan prajurit dan efektivitas pencegahan malaria. Pembahasan disusun berdasarkan hasil triangulasi data yang diperoleh melalui wawancara, studi dokumen, dan observasi sehingga memberikan gambaran yang komprehensif mengenai implementasi program pencegahan malaria, faktor-faktor yang memengaruhi pelaksanaannya, serta implikasinya terhadap kesiapan kesehatan prajurit dan keberhasilan operasi pengamanan perbatasan.

## **Strategi Pencegahan Malaria yang Diterapkan oleh Dokter Batalyon Infanteri 512/Qurata Yudha di Daerah Pengamanan Perbatasan RI-PNG.**

Strategi pencegahan malaria yang diterapkan oleh Dokter Batalyon Infanteri 512/Qurata Yudha merupakan bagian integral dari sistem dukungan kesehatan operasi dalam pelaksanaan tugas Satgas Pengamanan Perbatasan Republik Indonesia-Papua Nugini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa malaria bukan hanya dipandang sebagai masalah kesehatan individu, tetapi telah berkembang menjadi ancaman terhadap kesiapan operasional satuan karena berpotensi menurunkan kemampuan fisik, daya tahan, dan efektivitas pelaksanaan tugas prajurit. Kondisi geografis wilayah perbatasan yang didominasi hutan tropis, curah hujan tinggi, kelembapan udara yang ekstrem, serta tingginya populasi nyamuk *Anopheles* menyebabkan risiko penularan malaria tetap tinggi selama penugasan. Oleh karena itu, strategi pencegahan yang diterapkan tidak hanya berorientasi pada pengobatan kasus, tetapi lebih menekankan pada upaya promotif, preventif, dan deteksi dini sebagai bagian dari perlindungan kesehatan prajurit (*force health protection*). Hasil wawancara, observasi, dan studi dokumen menunjukkan bahwa strategi tersebut telah menjadi program rutin yang dilaksanakan dokter batalyon untuk menjaga kesiapan kesehatan personel selama operasi di wilayah perbatasan.

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi strategi pencegahan malaria dilakukan melalui berbagai kegiatan yang saling melengkapi, meliputi penyuluhan kesehatan kepada prajurit, pemberian kemoprofilaksis sebelum dan selama penugasan, penggunaan kelambu berinsektisida, pengendalian lingkungan sekitar pos, penyemprotan insektisida residual pada daerah rawan, pemeriksaan kesehatan secara berkala, serta deteksi dini terhadap prajurit yang menunjukkan gejala malaria. Strategi tersebut tidak hanya diarahkan untuk menurunkan angka kejadian malaria, tetapi juga membangun kesadaran prajurit agar memiliki perilaku pencegahan yang baik selama bertugas di daerah endemis. Temuan wawancara menunjukkan bahwa dokter batalyon secara aktif melakukan edukasi mengenai penggunaan kelambu, kepatuhan mengonsumsi obat profilaksis, menjaga kebersihan lingkungan, serta pentingnya



segera melaporkan apabila mengalami gejala demam. Observasi lapangan juga memperlihatkan bahwa kegiatan tersebut telah menjadi bagian dari rutinitas pelayanan kesehatan di setiap pos pengamanan, meskipun pelaksanaannya masih dipengaruhi oleh kondisi medan dan keterbatasan fasilitas kesehatan.

Meskipun berbagai strategi telah dilaksanakan secara sistematis, hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitasnya belum mampu menekan angka kejadian malaria secara signifikan. Data penelitian memperlihatkan adanya 219 kasus malaria pada personel Satgas selama periode September 2024 hingga Maret 2025, dengan kecenderungan peningkatan kasus dari bulan ke bulan. Pos-pos seperti Batom, IWUR, Bompai, dan Towe Hitam menjadi wilayah dengan jumlah kasus tertinggi akibat karakteristik lingkungan yang sangat mendukung perkembangbiakan vektor malaria. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan strategi pencegahan tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas intervensi medis, tetapi juga oleh faktor geografis, ekologis, dan sosial yang berada di luar kendali tenaga kesehatan. Dengan demikian, strategi pencegahan malaria memerlukan pendekatan yang lebih adaptif sesuai karakteristik setiap wilayah penugasan sehingga intervensi kesehatan dapat dilakukan berdasarkan tingkat risiko masing-masing pos pengamanan.

Apabila dianalisis menggunakan *Health Risk Management Theory*, strategi yang diterapkan dokter batalyon telah mencerminkan tahapan manajemen risiko kesehatan, yaitu identifikasi bahaya, penilaian risiko, penerapan tindakan pengendalian, dan evaluasi secara berkelanjutan. Dokter batalyon tidak hanya berperan sebagai tenaga medis yang memberikan pelayanan kuratif, tetapi juga sebagai manajer risiko kesehatan yang melakukan identifikasi wilayah berisiko tinggi, mengendalikan faktor penyebab penularan, serta mengevaluasi efektivitas program pencegahan melalui pemantauan kasus malaria. Di sisi lain, berdasarkan *Dynamic Capabilities Theory* (Teece, 2022), strategi tersebut menunjukkan adanya kemampuan organisasi untuk beradaptasi terhadap perubahan lingkungan operasi melalui penyesuaian metode edukasi kesehatan, distribusi logistik medis, serta pengembangan pola pelayanan kesehatan yang menyesuaikan kondisi geografis dan karakteristik masyarakat perbatasan. Namun demikian, kemampuan adaptasi tersebut masih memerlukan penguatan agar mampu merespons dinamika ancaman malaria secara lebih cepat dan efektif. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian Musoke et al. (2023) yang menegaskan bahwa keberhasilan pengendalian malaria di daerah endemis memerlukan integrasi edukasi kesehatan, pengendalian vektor, surveilans, serta partisipasi masyarakat secara berkelanjutan sebagaimana juga diuraikan dalam landasan teori dan penelitian terdahulu.

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa strategi pencegahan malaria yang diterapkan oleh Dokter Batalyon Infanteri 512/Quratara Yudha telah berjalan sesuai dengan fungsi promotif, preventif, dan kuratif kesehatan militer, namun efektivitasnya masih dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal yang kompleks. Tingginya angka kejadian malaria menunjukkan bahwa strategi yang ada perlu ditingkatkan melalui pendekatan yang lebih terintegrasi antara pelayanan kesehatan, penguatan surveilans epidemiologi, pengendalian lingkungan, serta kolaborasi dengan pemerintah daerah dan instansi kesehatan setempat. Dalam perspektif ilmu pertahanan, keberhasilan pencegahan malaria tidak hanya berdampak pada peningkatan status kesehatan prajurit, tetapi juga menjadi bagian penting dalam menjaga kesiapan tempur, mempertahankan keberlangsungan operasi, serta memperkuat ketahanan pertahanan negara di wilayah perbatasan. Oleh karena itu, strategi pencegahan malaria perlu dikembangkan secara adaptif, berbasis risiko, dan berkelanjutan sehingga mampu menjawab tantangan operasional di daerah endemis malaria serta mendukung keberhasilan pelaksanaan tugas Satgas Pengamanan Perbatasan Republik Indonesia–Papua Nugini. Berikut gambar 1.2 tentang Strategi Pencegahan Malaria ;



**Gambar 2. Strategi Pencegahan Malaria**

Sumber: Data diolah Peneliti (2026)

### **Tantangan yang Menghambat Optimalisasi Peran Dokter Batalyon dalam Pelaksanaan Tugas Kesehatan di Wilayah Pengamanan Perbatasan RI-PNG**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan peran Dokter Batalyon Infanteri 512/Quratar Yudha dalam pencegahan malaria di wilayah pengamanan perbatasan Republik Indonesia-Papua Nugini belum sepenuhnya berjalan optimal karena dipengaruhi oleh berbagai tantangan yang bersifat multidimensional. Tantangan tersebut tidak hanya berasal dari aspek kesehatan, tetapi juga berkaitan dengan karakteristik geografis wilayah operasi, keterbatasan sumber daya organisasi, serta kondisi sosial budaya masyarakat di daerah penugasan. Hasil triangulasi melalui wawancara, observasi, dan studi dokumen menunjukkan bahwa dokter batalyon dituntut menjalankan fungsi yang jauh lebih luas dibandingkan pelayanan kesehatan pada kondisi normal. Selain memberikan pelayanan medis kepada prajurit yang terinfeksi malaria, dokter batalyon juga bertanggung jawab melaksanakan edukasi kesehatan, pengendalian faktor risiko lingkungan, koordinasi dengan instansi kesehatan daerah, serta mendukung pelayanan kesehatan bagi masyarakat sekitar pos pengamanan. Kompleksitas tugas tersebut menyebabkan dokter batalyon harus mampu menjalankan fungsi klinis sekaligus fungsi manajerial dalam mendukung keberhasilan operasi pengamanan perbatasan.

Dari aspek internal organisasi, hasil penelitian mengidentifikasi bahwa keterbatasan sumber daya kesehatan menjadi salah satu hambatan utama dalam optimalisasi peran dokter batalyon. Keterbatasan jumlah tenaga kesehatan menyebabkan beban pelayanan medis masih terpusat pada dokter batalyon dengan dukungan personel kesehatan yang terbatas. Selain itu, ketersediaan sarana dan prasarana kesehatan di beberapa pos pengamanan belum memadai untuk mendukung pelayanan kesehatan secara optimal. Hasil penelitian menunjukkan masih adanya keterbatasan alat diagnostik, laboratorium lapangan, fasilitas penyimpanan obat, ketersediaan listrik, serta logistik kesehatan yang belum terdistribusi secara merata. Kondisi tersebut berdampak terhadap keterlambatan diagnosis, keterbatasan pemantauan perkembangan pasien, serta belum optimalnya pelaksanaan surveilans malaria secara berkesinambungan. Di sisi lain, sistem distribusi logistik kesehatan juga menghadapi kendala akibat akses transportasi yang terbatas sehingga pemenuhan kebutuhan obat, alat kesehatan, maupun perlengkapan pencegahan malaria sering mengalami keterlambatan. Faktor-faktor tersebut menunjukkan bahwa efektivitas strategi pencegahan malaria tidak hanya ditentukan oleh kompetensi dokter batalyon, tetapi juga dipengaruhi oleh kesiapan organisasi dalam menyediakan dukungan sumber daya kesehatan yang memadai.

Selain kendala internal, penelitian ini juga menemukan bahwa faktor eksternal menjadi tantangan yang sangat dominan dalam pelaksanaan pencegahan malaria. Wilayah pengamanan perbatasan RI-PNG memiliki karakteristik geografis berupa hutan tropis, pegunungan, rawa, curah hujan tinggi, dan kelembapan udara yang mendukung berkembangnya nyamuk *Anopheles* sebagai vektor utama malaria. Banyak pos pengamanan berada di lokasi yang hanya dapat dijangkau melalui jalur darat yang sulit, transportasi sungai, bahkan helikopter, sehingga membatasi mobilitas tenaga kesehatan maupun distribusi logistik medis. Di samping itu, tingginya mobilitas masyarakat lintas batas, kedekatan sosial budaya masyarakat Indonesia dan

Papua Nugini, serta rendahnya tingkat literasi kesehatan masyarakat menyebabkan upaya pengendalian malaria menjadi semakin kompleks. Perbedaan bahasa, budaya, dan kebiasaan hidup masyarakat juga menjadi hambatan dalam pelaksanaan komunikasi risiko dan edukasi kesehatan. Kondisi tersebut mengharuskan dokter batalyon tidak hanya memiliki kompetensi klinis, tetapi juga kemampuan komunikasi sosial, adaptasi budaya, dan koordinasi lintas sektor agar program pencegahan malaria dapat diterima dan dilaksanakan secara efektif oleh masyarakat maupun prajurit.

Apabila dianalisis berdasarkan *Role Theory*, hasil penelitian menunjukkan bahwa dokter batalyon menjalankan berbagai peran yang saling beririsan, yaitu sebagai tenaga medis, edukator kesehatan, manajer risiko kesehatan, fasilitator koordinasi, serta penghubung antara organisasi militer dengan instansi kesehatan sipil. Semakin banyak peran yang harus dijalankan dalam kondisi sumber daya yang terbatas, maka semakin besar potensi terjadinya *role overload* yang dapat memengaruhi efektivitas pelaksanaan tugas. Dari perspektif *Dynamic Capabilities Theory*, tantangan tersebut menggambarkan perlunya kemampuan organisasi dalam melakukan adaptasi terhadap perubahan lingkungan operasi melalui pengembangan kapasitas sumber daya manusia, peningkatan sistem logistik kesehatan, penguatan teknologi surveilans, serta peningkatan fleksibilitas pelayanan kesehatan lapangan. Temuan penelitian ini juga memperkuat hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa keberhasilan pengendalian malaria di wilayah terpencil tidak hanya dipengaruhi oleh intervensi medis, tetapi juga sangat bergantung pada kemampuan organisasi membangun kolaborasi lintas sektor, memperkuat sistem kesehatan, dan menyesuaikan strategi pelayanan dengan karakteristik wilayah operasi. Dengan demikian, tantangan yang dihadapi dokter batalyon harus dipandang sebagai persoalan sistem, bukan semata-mata keterbatasan individu tenaga kesehatan.

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian dapat dipahami bahwa tantangan optimalisasi peran dokter batalyon merupakan kombinasi antara keterbatasan kapasitas internal organisasi dan kompleksitas lingkungan eksternal wilayah operasi. Kondisi tersebut mengakibatkan pelaksanaan strategi pencegahan malaria belum mampu memberikan hasil yang optimal, sebagaimana tercermin dari masih tingginya angka kejadian malaria selama masa penugasan. Oleh karena itu, penyelesaian berbagai kendala tersebut memerlukan pendekatan yang komprehensif melalui penguatan kebijakan organisasi, peningkatan dukungan logistik kesehatan, pengembangan kompetensi tenaga kesehatan, pemanfaatan teknologi surveilans epidemiologi, serta peningkatan sinergi antara TNI, pemerintah daerah, dinas kesehatan, dan masyarakat perbatasan. Dalam perspektif ilmu pertahanan, keberhasilan mengatasi tantangan tersebut tidak hanya akan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, tetapi juga memperkuat kesiapan operasional prajurit, menjaga keberlangsungan operasi pengamanan perbatasan, serta meningkatkan ketahanan pertahanan negara melalui terpeliharanya kesehatan personel yang menjadi komponen utama kekuatan pertahanan. Berikut gambar 1.3 tentang Tantangan yang menghambat optimalisasi peran Dokter di bawah ini;



**Gambar 3. Tantangan Optimalisasi Peran Dokter Batalyon**  
Sumber : Data diolah Peneliti (2026)



### **Strategi Peningkatan Peran Dokter Batalyon terhadap Peningkatan Kesehatan Prajurit dan Perlindungan Masyarakat di Wilayah Pengamanan Perbatasan RI-PNG**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan peran Dokter Batalyon Infanteri 512/Qurata Yudha tidak cukup dilakukan melalui peningkatan kemampuan individual tenaga medis, tetapi harus dilaksanakan melalui penguatan sistem dukungan kesehatan militer secara menyeluruh. Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan studi dokumen, para informan memiliki pandangan yang relatif sama bahwa efektivitas pencegahan malaria sangat dipengaruhi oleh kesiapan organisasi dalam menyediakan kebijakan, sumber daya manusia, sarana prasarana, logistik kesehatan, serta mekanisme koordinasi lintas sektor. Dokter batalyon dipandang sebagai aktor utama dalam menjaga kesehatan prajurit di daerah operasi, sehingga peningkatan perannya harus diarahkan agar mampu menjalankan fungsi klinis, promotif, preventif, manajerial, dan koordinatif secara terpadu. Dengan demikian, strategi peningkatan peran dokter batalyon tidak hanya berorientasi pada pelayanan kesehatan, tetapi juga menjadi bagian dari penguatan sistem pertahanan melalui peningkatan kesiapan kesehatan personel yang bertugas di wilayah perbatasan.

Salah satu strategi yang paling banyak ditekankan oleh para informan adalah peningkatan kapasitas sumber daya manusia kesehatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dokter batalyon memerlukan penguatan kompetensi tidak hanya dalam aspek diagnosis dan terapi malaria, tetapi juga pada bidang epidemiologi lapangan, surveilans penyakit menular, manajemen risiko kesehatan, komunikasi kesehatan, serta kepemimpinan dalam kondisi operasi. Kompetensi tersebut menjadi semakin penting mengingat dokter batalyon harus mengambil keputusan secara cepat pada wilayah dengan keterbatasan fasilitas kesehatan dan dukungan medis. Selain itu, penelitian juga menunjukkan perlunya peningkatan jumlah personel kesehatan pendukung agar pelayanan medis tidak hanya bergantung pada dokter batalyon. Penguatan kapasitas tenaga kesehatan melalui pendidikan, pelatihan berkelanjutan, simulasi penanganan penyakit tropis, dan pembelajaran berbasis pengalaman operasi menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan sekaligus memperkuat kemampuan organisasi dalam menghadapi ancaman malaria di daerah endemis. Strategi ini sejalan dengan konsep *Dynamic Capabilities Theory*, yang menekankan bahwa organisasi harus terus mengembangkan kompetensi sumber daya manusianya agar mampu beradaptasi terhadap perubahan lingkungan strategis.

Selain penguatan sumber daya manusia, hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan efektivitas pencegahan malaria memerlukan dukungan sarana, prasarana, dan logistik kesehatan yang memadai. Beberapa informan mengemukakan bahwa keterbatasan alat diagnostik, laboratorium lapangan, fasilitas penyimpanan obat, transportasi kesehatan, serta distribusi logistik masih menjadi kendala dalam pelaksanaan pelayanan kesehatan di wilayah perbatasan. Oleh karena itu, strategi peningkatan peran dokter batalyon perlu diarahkan pada penguatan sistem logistik kesehatan melalui penyediaan obat antimalaria yang memadai, pemerataan alat diagnosis cepat (*rapid diagnostic test*), peningkatan fasilitas pelayanan kesehatan lapangan, serta pengembangan sistem surveilans malaria yang terintegrasi. Penguatan sistem informasi kesehatan juga menjadi kebutuhan penting agar data kejadian malaria dapat dipantau secara real time sehingga memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat. Dengan dukungan infrastruktur kesehatan yang lebih baik, dokter batalyon akan memiliki kemampuan yang lebih optimal dalam melaksanakan fungsi promotif, preventif, kuratif, maupun pengendalian penyakit selama pelaksanaan operasi.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa keberhasilan peningkatan peran dokter batalyon sangat dipengaruhi oleh kualitas kolaborasi lintas sektor. Pelaksanaan pencegahan malaria di wilayah pengamanan perbatasan tidak dapat dilaksanakan hanya oleh unsur kesehatan TNI,

tetapi memerlukan sinergi dengan pemerintah daerah, dinas kesehatan, puskesmas, rumah sakit rujukan, aparat keamanan, serta masyarakat setempat. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pendekatan kolaboratif mempermudah pelaksanaan edukasi kesehatan, pengendalian lingkungan, surveilans epidemiologi, maupun penanganan kasus malaria yang memerlukan rujukan. Dalam perspektif Teori Ilmu Pertahanan Barry Buzan (1991), kondisi tersebut menunjukkan bahwa ancaman kesehatan merupakan bagian dari ancaman nonmiliter yang memerlukan respons multidimensi melalui keterlibatan berbagai pemangku kepentingan. Oleh karena itu, strategi peningkatan peran dokter batalyon harus diarahkan pada pembangunan jejaring kerja sama yang berkelanjutan sehingga terbentuk sistem kesehatan operasi yang mampu merespons ancaman malaria secara lebih efektif. Pendekatan ini juga memperkuat peran dokter batalyon sebagai penghubung antara kepentingan kesehatan militer dan kesehatan masyarakat di wilayah perbatasan.

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian, strategi peningkatan peran Dokter Batalyon Infanteri 512/Qurata Yudha merupakan suatu pendekatan yang bersifat sistemik, adaptif, dan berkelanjutan. Peningkatan kapasitas sumber daya manusia, penguatan dukungan logistik dan fasilitas kesehatan, pengembangan sistem surveilans malaria, serta penguatan kolaborasi lintas sektor merupakan komponen yang saling melengkapi dalam membangun sistem pencegahan malaria yang lebih efektif. Strategi tersebut tidak hanya diharapkan mampu menurunkan angka kejadian malaria pada prajurit, tetapi juga meningkatkan kesiapan operasional satuan, memperkuat perlindungan kesehatan masyarakat di wilayah perbatasan, serta mendukung ketahanan pertahanan negara melalui terpeliharanya kondisi kesehatan personel sebagai komponen utama kekuatan pertahanan. Dengan demikian, peningkatan peran dokter batalyon harus dipandang sebagai investasi strategis dalam sistem pertahanan negara, karena kesehatan prajurit merupakan prasyarat utama bagi keberhasilan setiap pelaksanaan operasi militer di daerah pengamanan perbatasan Republik Indonesia–Papua Nugini. Berikut gambar 4 tentang Strategi Peningkatan Peran Dokter Batalyon di bawah ini;



**Gambar 4. Strategi Peningkatan Peran Dokter Batalyon**

Sumber: Data diolah Peneliti (2026)

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, strategi pencegahan malaria yang diterapkan oleh Dokter Batalyon Infanteri 512/Qurata Yudha telah menggunakan pendekatan terpadu melalui upaya promotif, preventif, dan kuratif yang meliputi edukasi kesehatan, kemoprofilaksis, penggunaan kelambu berinsektisida, pengendalian lingkungan, serta deteksi dini dan penanganan cepat kasus malaria. Namun, optimalisasi pelaksanaannya masih menghadapi berbagai tantangan, antara lain keterbatasan sarana dan prasarana kesehatan, logistik medis, jumlah tenaga kesehatan, kondisi geografis dan iklim wilayah Papua yang mendukung berkembangnya vektor malaria, serta tingginya mobilitas prajurit dan interaksi dengan masyarakat lokal. Oleh karena itu, peningkatan peran dokter batalyon perlu dilakukan melalui penguatan kapasitas dan kompetensi tenaga kesehatan, pengembangan sistem pencegahan malaria yang terintegrasi, penguatan surveilans kesehatan, optimalisasi kemoprofilaksis, peningkatan dukungan logistik dan fasilitas kesehatan, serta penguatan kolaborasi antara unsur militer dan sipil. Strategi



tersebut diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pencegahan malaria, menjaga kesehatan dan kesiapan operasional prajurit, melindungi masyarakat di wilayah perbatasan, serta mendukung stabilitas keamanan wilayah dan ketahanan pertahanan negara.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan secara teoritis agar kajian mengenai kesehatan militer dan pencegahan penyakit menular terus dikembangkan sebagai bagian dari Ilmu Pertahanan dan keamanan non-tradisional, dengan mengintegrasikan Teori Ilmu Pertahanan, Strategi, Peran, dan Manajemen Risiko Kesehatan melalui penelitian yang lebih komprehensif. Secara praktis, Kementerian Pertahanan, Komando Satgas Pamtas, Kementerian Kesehatan, serta satuan tugas dan personel medis di lapangan perlu memperkuat sinergi dalam penyusunan kebijakan, dukungan anggaran, logistik, surveilans epidemiologi, peningkatan kapasitas tenaga kesehatan, edukasi, pengawasan kemoprofilaksis, deteksi dini, dan komunikasi risiko agar pencegahan serta pengendalian malaria dapat dilaksanakan secara efektif, terpadu, adaptif, dan berkelanjutan, sehingga mampu meningkatkan kesehatan prajurit, melindungi masyarakat perbatasan, serta mendukung kesiapan operasional dan ketahanan pertahanan negara

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anderson, R. M., Heesterbeek, H., Klinkenberg, D., & Hollingsworth, T. D. (2021). How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? *The Lancet*, 395(10228), 931–934. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30567-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30567-5)
- Anglin, A. H., Kincaid, P. A., Short, J. C., Allen, D. G., & McKenny, A. F. (2022). Role theory perspectives: Past, present, and future applications of role theories in management research. *Journal of Management*, 48(6), 1469–1502. <https://doi.org/10.1177/01492063221081442>
- Barno, D. W., & Bensahel, N. (2020). *Adaptation under fire: How militaries change in wartime*. Oxford University Press.
- Biddle, B. J. (1986). Recent Developments in Role Theory. *Annual Review of Sociology*, 12(1), 67–92. <https://doi.org/10.1146/annurev.so.12.080186.000435>
- Breuning, M. (2022). Role theory. In *Routledge handbook of foreign policy analysis methods* (pp. 187–201). Routledge.
- Bryson, J. M. (2018). *Strategic planning for public and nonprofit organizations: A guide to strengthening and sustaining organizational achievement*. John Wiley & Sons.
- Chitnis, N., Schapira, A., Smith, T., & Steketee, R. (2010). Comparing the Effectiveness of Malaria Vector-Control Interventions Through a Mathematical Model. *The American Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 83(2), 230–240. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.2010.09-0179>
- Covello, V. T., & Merkhoher, M. W. (2013). *Risk assessment methods: approaches for assessing health and environmental risks*. Springer Science & Business Media.
- Dini, S., Douglas, N. M., Poespoprodjo, J. R., Kenangalem, E., Sugiarto, P., Plumb, I. D., Price, R. N., & Simpson, J. A. (2020). The risk of morbidity and mortality following recurrent malaria in Papua, Indonesia: a retrospective cohort study. *BMC Medicine*, 18(1), 28. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-1497-0>
- Dubik, J. M. (2021). *The army's future and the future of land warfare*. Institute for the Study of War.
- Fernando, S. D., Ranaweera, D., Weerasena, M. S., Booso, R., Wickramasekara, T., Madurapperuma, C. P., Danansuriya, M., Rodrigo, C., & Herath, H. (2021). Success of



- malaria chemoprophylaxis for outbound civil and military travellers in prevention of reintroduction of malaria in Sri Lanka. *International Health*, 12(4), 332–338. <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihz094>
- Gray, C. S. (2010). *The strategy bridge: Theory for practice*. Oxford University Press.
- Hall, R. H. (1968). Professionalization and Bureaucratization. *American Sociological Review*, 33(1). <https://doi.org/10.2307/2092242>
- Hasyim, H., Nursafingi, A., Haque, U., Montag, D., Groneberg, D. A., Dhimal, M., Kuch, U., & Müller, R. (2018). Spatial modelling of malaria cases associated with environmental factors in South Sumatra, Indonesia. *Malaria Journal*, 17(1), 87. <https://doi.org/10.1186/s12936-018-2230-8>
- Hickey, P. W., Mitra, I., Fraser, J., Brett-Major, D., Riddle, M. S., & Tribble, D. R. (2020). Deployment and Travel Medicine Knowledge, Attitudes, Practices, and Outcomes Study: Malaria Chemoprophylaxis Prescription Patterns in the Military Health System. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.19-0938>
- Hillson, D. (2024). *The risk management handbook: A practical guide to managing the multiple dimensions of risk* (2nd ed.). Kogan Page.
- Indrihutami, K., Chand, K., Fahmia, R., Rahardjani, M., Wulandari, F., Subekti, D., Noviyanti, R., Soebandrio, A., Mallisa, N. T., Mardika, I. M., Budiman, W., Suriswan, I., Ertanto, Y., Chen, M.-C., Murshedkar, T., Abebe, Y., Sim, B. K. L., Hoffman, S. L., Richie, T. L., ... Nelwan, E. J. (2024). Implementation of a Randomized, Placebo-Controlled Trial of Live Attenuated Malaria Sporozoite Vaccines in an Indonesian Military Study Population. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 110(5), 892–901. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.23-0597>
- Kemenkes RI. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021*.
- Kokwaro, G. (2009). Ongoing challenges in the management of malaria. *Malaria Journal*, 8(S1), S2. <https://doi.org/10.1186/1475-2875-8-S1-S2>
- Lago, K., Telu, K., Tribble, D., Ganesan, A., Kunz, A., Geist, C., Fraser, J., Mitra, I., Lalani, T., & Yun, H. (2020). Impact of Doxycycline as Malaria Prophylaxis on Risk of Influenza-Like Illness among International Travelers. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 102(4), 821–826. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.19-0648>
- Malawat, A. (2020). Pelaksanaan Politik Luar Negeri Indonesia dalam Peningkatan Keamanan Wilayah Perbatasan Indonesia-Papua New Guinea. *Wanua: Jurnal Hubungan Internasional*, 5(1), 38–63.
- Metherall, N., De Fretes, D. R., Mandibondibo, F., & Caucau, T. (2022). Assessing the Development Impact of the Sota Border Post Connecting Indonesia and Papua New Guinea. *Papua Journal of Diplomacy and International Relations*, 2(2), 95–122. <https://doi.org/10.31957/pjdir.v2i2.2209>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B. W., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (2005). *Safari: a guided tour through the wilds of strategic mangament*. Free Press.
- Musoke, D., Atusingwize, E., Namata, C., Ndejjo, R., Wanyenze, R. K., & Kamya, M. R. (2023). Integrated malaria prevention in low- and middle-income countries: a systematic review. *Malaria Journal*, 22(1), 79. <https://doi.org/10.1186/s12936-023-04500-x>
- Nasir, S. M. I., Amarasekara, S., Wickremasinghe, R., Fernando, D., & Udagama, P. (2020). Prevention of re-establishment of malaria: historical perspective and future prospects. *Malaria Journal*, 19(1), 452. <https://doi.org/10.1186/s12936-020-03527-8>





- National Research Council. (1989). Improving risk communication. National Academies Press.
- Pages, R. O., & Pages, I. N. (2014). Insurgencies and Countering Insurgencies.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2004). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2004 tentang Tentara Nasional Indonesia. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 127.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2025) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2025 tentang Tentara Nasional Indonesia. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004
- Perkins, D. G. (2021). Multi-domain operations: The evolution of combined arms for the twenty-first century. Association of the United States Army.
- Reason, J. (2016). Managing the risks of organizational accidents. Routledge.
- Renn, O. (2021). Risk communication and the social amplification of risk. In O. Renn (Ed.), Handbook of risk communication and public engagement (2nd ed., pp. 15–34). Wiley-Blackwell.
- Reznikova, O. (2022). National resilience in a changing security environment. National Institute for Strategic Studies.
- Robinson, Y., Khorram-Manesh, A., Arvidsson, N., Sinai, C., & Taube, F. (2023). Does climate change transform military medicine and defense medical support? *Frontiers in Public Health*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1099031>
- Rumelt, R. P. (2012). Good Strategy/Bad Strategy: The Difference and Why It Matters. *Strategic Direction*, 28(8). <https://doi.org/10.1108/sd.2012.05628haa.002>
- Shanks, G. D., & Waller, M. (2022). Malaria Relapses Following Parasite-Free Blood Transfusions in the U.S. Army during the Korean War. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 106(4), 1237–1239. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.21-1274>
- Spoehr, T. (2020). Keep Military Health Care Integration on Track. In The Heritage Foundation. <https://www.heritage.org/defense/commentary/keep-military-health-care-integration-track>
- Teece, D. J. (2022). The evolution of the dynamic capabilities framework. In D. J. Teece (Ed.), Dynamic capabilities and entrepreneurship: Management and public policy implications (pp. 87–104). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-11371-0\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-031-11371-0_6)
- U.S. Department of Defense. (2020). Joint publication 5-0: Joint planning. Joint Chiefs of Staff.
- US Army. (2022). Army Force Health Protection. In U.S. Army.
- WHO. (2022). World Malaria Report 2021.
- WHO. (2023). Health emergency and disaster risk management framework. World Health Organization.
- Zemke, Juliana. N., Sanchez, J. L., Pang, J., & Gray, G. C. (2021). The Double-Edged Sword of Military Response to Societal Disruptions: A Systematic Review of the Evidence for Military Personnel as Pathogen Transmitters. *The Journal of Infectious Diseases*, 220(12), 1873–1884. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiz400>