



PENGARUH KETERBATASAN TEKNOLOGI PERTAHANAN TERHADAP IMPROVISASI TAKTIK DAN STRATEGI LAPANGAN PADA MASA PERANG GERILYA INDONESIA 1945–1949

Sumaryadi, Muhammad Zainal Furqon, Muhammad Fajar Indra Afrianta,

Stiven Alfonso Siregar, Chindy Eka Putri, Ahmad Dzakir Nurafif Mahdin

Teknologi Daya Gerak, Fakultas Teknik dan Teknologi Pertahanan,

Universitas Pertahanan Republik Indonesia, Indonesia

Abstrak

Periode perang gerilya Indonesia tahun 1945-1949 menandai transformasi fundamental dalam paradigma teknologi pertahanan nasional yang dilatarbelakangi oleh keterbatasan sumber daya persenjataan konvensional. Penelitian ini menganalisis pengaruh inovasi teknologi pertahanan terhadap evolusi taktik dan strategi perang gerilya melalui pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterbatasan teknologi persenjataan mendorong pengembangan solusi inovatif berupa sistem logistik terdesentralisasi, improvisasi kendaraan sipil menjadi platform militer, pengembangan senjata rakitan menggunakan teknologi sederhana, dan penerapan taktik lapangan yang adaptif terhadap kondisi geografis lokal. Integrasi keempat komponen tersebut dengan dukungan masyarakat sipil menciptakan sistem pertahanan rakyat semesta yang efektif dalam menghadapi kekuatan militer superior. Inovasi teknologi pertahanan Indonesia periode ini membuktikan bahwa efektivitas sistem pertahanan tidak bergantung pada kecanggihan teknologi, melainkan pada kemampuan adaptasi, kreativitas, dan integrasi strategis seluruh komponen pertahanan. Pembelajaran dari periode 1945-1949 memberikan kontribusi signifikan bagi pengembangan konsep pertahanan nasional kontemporer, khususnya dalam memahami pentingnya resiliensi dan adaptabilitas menghadapi berbagai ancaman keamanan modern.

Kata Kunci: Teknologi Pertahanan, Inovasi Persenjataan, Strategi Pertahanan, Taktik Militer, Perang Gerilya.

PENDAHULUAN

Periode perang kemerdekaan Indonesia 1945-1949 ditandai dengan transformasi strategi militer nasional. Transformasi ini mencakup evolusi signifikan dalam pendekatan teknologi pertahanan dan inovasi persenjataan yang kemudian membentuk strategi dan taktik perang gerilya Indonesia. Keterbatasan teknologi militer konvensional yang dimiliki Indonesia pada masa itu justru membentuk adaptasi kreatif teknologi sederhana yang tersedia untuk keperluan perang gerilya strategis. Pendekatan ini menunjukkan bahwa efektivitas teknologi militer tidak selalu bergantung pada tingkat kemodernan alat, tetapi lebih pada kesesuaian penerapannya dengan konteks strategis yang dihadapi (Rusfiana, 2021).

Pemanfaatan pengetahuan tentang karakteristik geografis nusantara, mulai dari hutan tropis hingga pegunungan karst, menjadi kelebihan militer Indonesia dengan menerapkan strategi mobilitas tinggi yang dikombinasikan dengan kemampuan kamuflase dan penggunaan jalur-jalur tersembunyi mencerminkan integrasi aspek geografis, sosial, teknis, dan strategi (Achdwiyanto Yudi Hartono, Binatara and Anwar, 2023).

Hal ini tercermin dalam pengembangan taktik *hit-and-run* yang memanfaatkan mobilitas tinggi, strategi penyergapan yang mengoptimalkan elemen kejutan, serta koordinasi antar-unit yang efisien meskipun dengan keterbatasan teknologi komunikasi (Akbar, 2022). Keterlibatan aktif rakyat dalam menyediakan informasi intelijen, dukungan logistik, serta partisipasi langsung dalam berbagai operasi militer

menciptakan sistem pertahanan rakyat semesta yang menjadi fondasi kekuatan teknologi pertahanan Indonesia (Kusuma, 2023).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini mengkaji beberapa permasalahan fundamental yang berkaitan dengan pengaruh teknologi pertahanan dan inovasi persenjataan pada militer Indonesia terhadap taktik dan strategi perang gerilya periode 1945-1949.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi teknologi pertahanan dalam mendukung operasi militer periode 1945-1949 dan merumuskan strategi yang dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan konsep pertahanan nasional modern berdasarkan pengalaman historis perang gerilya Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi literatur. Sumber data dalam penelitian ini diklasifikasikan menjadi sumber data primer (dokumen-dokumen historis) dan sumber data sekunder (publikasi akademik).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mobilitas Logistik dalam Perang Gerilya Indonesia

Analisis terhadap mobilitas logistik dalam perang gerilya Indonesia menunjukkan bahwa keterbatasan sumber daya memaksa pejuang kemerdekaan untuk mengembangkan sistem logistik yang adaptif dan inovatif. Reza Julieta Brillianty (2023) menegaskan bahwa "strategi gerilya

berhasil memaksimalkan potensi dan efektivitas sumber daya persenjataan yang terbatas" melalui pemanfaatan faktor lingkungan dan taktik pertempuran yang disesuaikan dengan kondisi geografis Indonesia.

Sistem logistik perang gerilya Indonesia periode 1945-1949 mengandalkan jaringan distribusi yang terdesentralisasi dan fleksibel. Mobilitas logistik tidak hanya mencakup distribusi persenjataan dan amunisi, tetapi juga melibatkan perpindahan personel, informasi intelijen, dan dukungan medis. Kondisi ini mencerminkan penerapan prinsip-prinsip perang asimetris yang memanfaatkan keunggulan geografis dan dukungan masyarakat sipil sebagai basis operasional.



Gambar 1 Rute Hijrah Pasukan Siliwangi 1948

Sumber: (Iryana & Mustofa, 2021)

Gambar 1 merupakan peta rute mobilisasi pasukan Siliwangi dari Jawa Barat menuju Yogyakarta. Keterbatasan infrastruktur transportasi pada masa itu justru mendorong inovasi dalam sistem mobilitas logistik. Pejuang kemerdekaan mengembangkan jalur-jalur alternatif yang memanfaatkan kondisi alam Indonesia, seperti sungai, hutan, dan pegunungan sebagai rute distribusi yang sulit dideteksi oleh musuh.

Improvisasi Kendaraan dalam Perang Gerilya

Improvisasi kendaraan dalam perang gerilya Indonesia mencerminkan kreativitas dan adaptabilitas dalam

menghadapi keterbatasan teknologi. Analisis menunjukkan bahwa pejuang kemerdekaan memodifikasi kendaraan sipil untuk keperluan militer.

Pasukan tentara keamanan rakyat atau gerilyawan Indonesia melakukan mobilisasi dengan cara berjalan kaki serta menggunakan truk, kereta api, dan kapal.



Gambar 2 Para tentara Indonesia sedang diangkut menggunakan truk militer pada masa perjuangan kemerdekaan melawan penjajah

Sumber: (Admin, 2012)



Gambar 3 Para tentara berjalan di samping gerbong kereta pada masa perjuangan kemerdekaan

Sumber: (Admin, 2012)



Gambar 4 Barisan pejuang Indonesia yang sedang melakukan pawai atau long march di jalanan kota pada masa perjuangan kemerdekaan Indonesia
Sumber: (Admin, 2012)



Gambar 5 Kapal Angkatan Laut Indonesia dengan nomor 408 bersandar di dermaga bersama para prajurit di atasnya
Sumber: (Matanasi, 2017)

Penggunaan persenjataan dalam Perang Gerilya

Penggunaan persenjataan dalam perang gerilya Indonesia periode 1945-1949 menunjukkan strategi pemanfaatan senjata yang sangat terbatas namun efektif. *Zein and Rozali* (2024) menyatakan bahwa persenjataan dan sumber daya pertahanan terbatas dalam Perang Gerilya membutuhkan strategi efektif dalam menentukan keberhasilan operasi militer.

Tabel 1 Perbandingan persenjataan Indonesia dan sekutu periode perang gerilya tahun 1945-1949

Jenis senjata	Senjata Indonesia	Senjata Sekutu
Senjata Api	Badia Balansa, Geweer M95,	Senapan Lee-Enfield,

	Arisaka, Lee - Enfield	Senapan Karabiner 98k, M1 Carbine, Geweer M95
Senapan Serbu	Shepperd Turpin Enfield (STEN), Owen Gun, Type 100 submachine gun, Thompson, MP 40	Shepperd Turpin Enfield (STEN), Owen Gun, Austen
Senapan Mesin	Nambu type 96, type 92, Bren Gun, Madsen	Bren Gun, Lewis Gun, Vickers machine gun, Browning M1919
Meriam	Meriam anti pesawat/anti tank 25 mm Type 96, QF 3.7-inch AA gun (Si Buang)	Meriam Bofors 40mm, Meriam 75mm, Meriam Ordnance QF 25-pounder
Mortir	Mortir 60mm, Mortir 81mm	Mortir 81mm, Mortir 107mm

Sumber : (Khoerozadi, Faizal Iman Robertus Heru, Triharjanto Heri Budi, Wibowo Asmoro, Novky Wulandari, 2023)

Persenjataan yang digunakan dalam perang gerilya Indonesia sebagian besar merupakan hasil rampasan dari pasukan Jepang dan Belanda, serta senjata tradisional yang dimodifikasi untuk keperluan pertempuran modern.

Senjata ringan dan mudah dibawa menjadi prioritas utama, sementara senjata berat digunakan secara selektif pada situasi tertentu yang memerlukan daya hancur maksimal.

Taktik Lapangan dalam Perang Gerilya

Taktik lapangan dalam perang gerilya Indonesia menunjukkan evolusi strategi pertempuran yang adaptif dan inovatif. Dalam perspektif peperangan asimetris, Indonesia berhasil mengembangkan taktik yang dapat mengimbangi kekuatan musuh melalui pemanfaatan keunggulan strategis lokal (*Nugroho et al., 2024; Hudori et al., 2025*).



Gambar 6 Taktik perang Ambarawa 1948
Sumber : Historia.id

Koordinasi antara pasukan seperti Pasukan Sribi, Soeharto, dan Gatot Subroto yang bergerak bersama menuju titik strategis seperti Desa Kuleran dan Ambarawa menunjukkan adaptasi dan strategi dinamis.

Pada perang Ambarawa 1948, tentara keamanan rakyat (TKR) menggunakan taktik gerilya dengan memanfaatkan medan yang sulit dan mobilitas tinggi untuk menghindari pertempuran frontal. Pertempuran ini menjadi titik awal pergerakan Pasukan Letkol Isdiman dan Pasukan Edward dengan melakukan serangan untuk mengalihkan perhatian pasukan Inggris. TKR menggunakan taktik serangan kilat dan mundur untuk melemahkan posisi musuh sebelum melanjutkan ke titik berikutnya (Suparti, Oni and Asmara, 2018).

Taktik lapangan yang diterapkan mencakup strategi *hit-and-run*, *ambush*, dan *warfare of attrition* yang memanfaatkan pengetahuan geografis lokal. Faktor lingkungan, taktik pertempuran, dan keberanian para pejuang berhasil mempertahankan kemerdekaan (Aprilianto and Prakoso, 2023 ; Nurhuda, 2021; and Afifuddin, 2025). Keberhasilan taktik lapangan dalam perang gerilya Indonesia juga didukung oleh sistem intelijen yang kuat dan dukungan masyarakat sipil (Khalidun

and Suparjan, 2021; Prameisty and Ummah, 2023).

SIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa periode perang gerilya Indonesia tahun 1945-1949 menunjukkan kemampuan adaptasi pertahanan dalam menghadapi keterbatasan sumber daya. Keterbatasan persenjataan konvensional justru menjadi katalis bagi lahirnya inovasi-inovasi taktis yang revolusioner. Sistem logistik yang terdesentralisasi dan fleksibel, improvisasi kendaraan sipil menjadi platform logistik militer, pengembangan senjata rakitan, serta penerapan taktik lapangan yang adaptif. Keberhasilan perang gerilya Indonesia menunjukkan pentingnya integrasi antara faktor teknologi dengan karakteristik geografis, sosial-budaya, dan dukungan masyarakat sipil. Konsep pertahanan rakyat semesta yang melibatkan seluruh komponen bangsa sebagai elemen pertahanan aktif terbukti menjadi kekuatan *multy player* yang signifikan dalam menghadapi superioritas teknologi musuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Achdwiyanto, Y.H., Binatara, A.J. & Anwar, S. (2023). Pengaruh Besar Cu Chi Tunnels Dalam Kemenangan Perang Gerilya Bangsa Vietnam. *Majalah Ilmiah METHODODA*. 13(1): 32-42. Diunduh di <https://doi.org/10.46880/methoda.vol13no1.p32-42>.
- Aprilianto, P. & Prakoso, L.Y. (2023). Peran Tingkat Pertumbuhan Ekonomi Masyarakat dalam Implementasi Sistem Pertahanan dan Keamanan Rakyat Semesta (Sishankamrata). *Jurnal Kewarganegaraan, Universitas Pertahanan Republik Indonesia*. 7(1): 288-295.
- Historia_ID. (2023). 20 Oktober- 15 Desember 1945 Palagan Ambarawa, pertempuran antara pasukan Indonesia melawan pasukan Inggris atau Sekutu. Tanggal 15 Desember diperingati sebagai Hari Juang Kartika

TNI AD.. Diunduh di https://x.com/historia_id/status/1868153472446877933 tanggal 17 Juni 2025.

Hudori, R.M. et al. (2025). Sejarah Dan Modernisasi TNI Angkatan Udara: Implikasi Terhadap Pertahanan Nasional. pp. 615-624.

Iman, K.F. et al. (2021). Analysis of Weapon Technology and Defense Resources Used In The Indonesian Guerrilla War 1945–1949. *Santhet: (Jurnal Sejarah, Pendidikan dan Humaniora)*. 5(1): 72. Diunduh di <https://doi.org/10.36526/js.v3i2.e-ISSN>.

Iryana, W. & Mustofa, M.B. (2021). Histografi Perjuangan Pasukan Siliwangi Pada Masa Revolusi Tahun 1945-1949. *JAWI*, 4(1): 17-39. DOI: <https://dx.doi.org/10.24042/jw.v4i1.8365>.

Khalidun, I. & Suparjan, E. (2021). Politik Diplomasi Masa Revolusi Menuju Pengakuan Kemerdekaan Indonesia. *SOSIOHUMANIORA: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial dan Humaniora*. 7(1): 122-131.

Khoerozadi, F.I.R., Heru, T.H., Wibowo, A. & Wulandari, N. (2023). Analisis Pemanfaatan Teknologi Alutsista dan Sumber Daya Persenjataan yang Digunakan pada Periode Perang Gerilya Indonesia Tahun 1945-1949. *Santhet: (Jurnal Sejarah, Pendidikan dan Humaniora)*. 5(1): 72. Diunduh di <https://doi.org/10.36526/js.v3i2.e-ISSN>.

Kusuma, C. (2023). Strategi Perang Gerilya di Laut. Penerbit NEM.

Nugroho, F.B. et al. (2024). Analisis Strategi Pengembangan Pembangkit Listrik Wilayah Kalimantan Barat Guna Mendukung Pertahanan Negara Republik Indonesia. *Austenit*. 16(1): 33-41. Diunduh di <https://doi.org/10.53893/austenit.v16i1.8562>.

Nurhuda, N. (2021). Literature Review Tentang Sejarah Perang Dalam Strategi Perang Semesta Indonesia. *Pharmacognosy Magazine*. 75(17): 399-405.

P, S.N.K. & Afifuddin, M. (2025). Kepemimpinan Strategis dalam Peperangan Asimetris (Studi Kasus: Kepemimpinan Strategis Zulkifli Lubis pada Operasi Militer Aceh). 5: 4777-4787.

Prameisty, A. & Ummah, K.C. (2023). Budaya Masyarakat Madura Sebagai Sishankamrata (Sistem Pertahanan Rakyat

Semesta). *Journal of Social, Culture, and Language*. 1(2): 10-17.

Reza, J.B. (2023). Analisis Perbandingan Politik, Ekonomi, Teknologi, Pertahanan Dan Keamanan Dan Sistem Pemerintahan 2 Negara Indonesia Dan Singapura. *Irpia: Jurnal Ilmiah Riset dan Pengembangan*. 8(5): 1-15.

Rusfiana, Y. (2021). Aktualisasi Sistem Pertahanan Rakyat Semesta (SISHANTA) Dan Dinamika Potensi Ancaman. *Jurnal MODERAT*. 7(3): 483-492.

Suparti, O.U. & Asmara, A. (2018). Ambarawa Kota Perjuangan: Jejak-Jejak Heroisme Mempertahankan Kemerdekaan. MGMP dan S.K. Semarang. Kabupaten Semarang.

Zein, A. & Rozali, C. (2024). Tren Penelitian Artificial Intelligence Dalam Pengembangan Teknologi Militer. 1(1): 33-39.