



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 4 (2026) pp: 10871-10878

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Analisis Kendala Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas 1 terhadap Pemeriksaan Penumpang Kapal Laut Internasional Pelabuhan Tanjung Balai Karimun

Dliya Ramadhani, Tri Mardalena, Mey Krisselni Sitompul

Program Studi Manajemen Kepelabuhanan dan Pelayaran, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Karimun
dliyaramadhani216@gmail.com, 2mardalena.tri@gmail.com, meykrisselnisitompul@gmail.com

Abstrak

Analisis ini mengidentifikasi berbagai kendala yang dihadapi Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Tanjung Balai Karimun dalam pelaksanaan pemeriksaan penumpang kapal laut internasional sebagai upaya pencegahan masuknya penyakit menular melalui jalur laut. Penelitian dilaksanakan selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan petugas dan koordinator lapangan, sedangkan data sekunder berasal dari dokumen resmi, laporan kegiatan, serta literatur kebijakan dan pelaksanaan kekarantinaan kesehatan di pintu masuk negara. Hasil analisis menunjukkan lima kendala utama yang memengaruhi efektivitas pemeriksaan, yaitu keterbatasan jumlah dan kompetensi sumber daya manusia, ketidakcukupan sarana dan prasarana pemeriksaan kesehatan, kompleksitas prosedur administrasi, belum optimalnya sistem informasi terintegrasi, serta rendahnya tingkat kepatuhan sebagian penumpang terhadap persyaratan dan protokol kesehatan. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya beban kerja petugas, melambatnya proses pemeriksaan, menurunnya efektivitas observasi terhadap kasus suspek, serta meningkatnya potensi masuknya penyakit menular dari jalur laut internasional. Untuk mengatasinya, diperlukan langkah perbaikan berupa penambahan dan peningkatan kompetensi sumber daya manusia, penguatan fasilitas dan peralatan pemeriksaan kesehatan, penyederhanaan prosedur administrasi, pengembangan sistem informasi digital terintegrasi, serta peningkatan edukasi dan pengawasan terhadap kepatuhan penumpang. Optimalisasi langkah-langkah tersebut diharapkan mampu memperkuat peran Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Tanjung Balai Karimun dalam mendukung deteksi dini dan pencegahan penyebaran penyakit menular yang berpotensi mengancam kesehatan masyarakat.

Kata kunci: Balai Kekarantinaan Kesehatan, Penumpang Kapal Laut Internasional, Pelabuhan Tanjung Balai Karimun, Analisis Kendala, Kekarantinaan Kesehatan.

1. Latar Belakang

Karantina kesehatan merupakan salah satu pilar utama dalam sistem kesehatan nasional Indonesia yang berperan mencegah masuk dan keluarnya penyakit menular serta faktor risiko kesehatan lintas batas wilayah. Peningkatan mobilitas manusia di era globalisasi, khususnya melalui moda transportasi laut internasional, menimbulkan potensi ancaman epidemi dan pandemi yang dapat berdampak luas terhadap kesehatan masyarakat dan stabilitas sosial ekonomi. Dalam konteks tersebut, pengawasan kesehatan di pintu masuk negara menjadi sangat krusial untuk memastikan bahwa setiap pelaku perjalanan internasional telah melalui proses pemeriksaan kesehatan yang sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku, salah satunya Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2018 tentang Kekarantinaan Kesehatan.

Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I sebagai Unit Pelaksana Teknis di bawah Kementerian Kesehatan Republik Indonesia memiliki mandat untuk melakukan pencegahan dan pengendalian keluar-masuknya penyakit menular melalui pengawasan terhadap penumpang, awak kapal, alat angkut, dan barang bawaan di pelabuhan, bandar udara, dan pos lintas batas darat negara. Pelabuhan Tanjung Balai Karimun di Provinsi Kepulauan Riau merupakan salah satu pelabuhan internasional yang memiliki posisi strategis di jalur pelayaran Selat Malaka dan melayani rute kapal penumpang serta kargo dari Singapura, Malaysia, dan negara-negara Asia Tenggara lainnya. Setiap tahun, ribuan penumpang kapal laut internasional, baik wisatawan, pekerja migran, maupun pelaku perjalanan

bisnis, keluar-masuk melalui pelabuhan ini sehingga meningkatkan risiko masuknya penyakit menular dari luar negeri.

Kondisi tersebut menuntut Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Tanjung Balai Karimun untuk menyelenggarakan serangkaian kegiatan pemeriksaan dan skrining kesehatan secara optimal, mulai dari pemeriksaan fisik penumpang, verifikasi dokumen kesehatan dan sertifikat vaksinasi, hingga pelaksanaan tindakan isolasi sementara bila ditemukan gejala yang mencurigakan. Namun, dalam praktiknya, pelaksanaan tugas kekarantinaan di pelabuhan ini masih menghadapi berbagai kendala, antara lain keterbatasan sumber daya manusia baik dari segi jumlah maupun kompetensi, sarana dan prasarana pemeriksaan yang belum memadai, prosedur administrasi yang kompleks, sistem informasi yang belum terintegrasi, serta rendahnya tingkat kepatuhan sebagian penumpang terhadap ketentuan dokumen dan protokol kesehatan.

Berbagai kendala tersebut berdampak pada tingginya beban kerja petugas, terjadinya kelambatan proses pemeriksaan, kurang optimalnya observasi dan penanganan kasus suspect, serta meningkatnya risiko lolosnya kasus penyakit menular melalui penumpang kapal laut internasional. Jika tidak ditangani secara serius, kondisi ini berpotensi melemahkan fungsi kekarantinaan kesehatan sebagai garda terdepan dalam perlindungan kesehatan masyarakat di pintu masuk negara. Oleh karena itu, diperlukan suatu kajian yang sistematis mengenai analisis kendala Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I terhadap pemeriksaan penumpang kapal laut internasional di Pelabuhan Tanjung Balai Karimun, sehingga dapat dirumuskan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan tugas kekarantinaan di lapangan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif melalui Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Balai Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode studi lapangan yang dilaksanakan selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan di Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Tanjung Balai Karimun. Praktik dilaksanakan selama kurang lebih 3 bulan, mulai 28 September 2025 sampai 21 November 2025. Lokasi penelitian berada di Jalan Soekarno Hatta Poros, Kabupaten Karimun, Kepulauan Riau, yang merupakan wilayah kerja resmi Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Tanjung Balai Karimun.

Pengumpulan data dilakukan dengan dua teknik utama, yaitu observasi langsung dan wawancara terarah. Observasi dilakukan terhadap seluruh rangkaian kegiatan operasional pemeriksaan penumpang kapal laut internasional, termasuk apel pagi, pendataan pasien vaksin, pengecekan dan pencap dokumen kapal, serta pemeriksaan kesehatan di lapangan, yang terekam dalam daftar kegiatan harian selama PKL. Wawancara dilakukan secara langsung kepada ketua koordinator PKSE dan beberapa staf pegawai BKK dengan panduan pertanyaan semi-terstruktur untuk menggali informasi rinci mengenai alur kerja, kendala yang dihadapi, serta upaya penanganan yang dilakukan.

Data primer diperoleh dari hasil pengamatan lapangan dan wawancara tersebut, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen internal kantor, arsip kegiatan, serta referensi berupa jurnal dan laporan terkait kebijakan kekarantinaan kesehatan. Pencatatan data primer dilakukan menggunakan buku catatan lapangan dan lembar kerja harian, sedangkan dokumentasi visual kegiatan dilakukan dengan menggunakan telepon genggam selama jam kerja yang diizinkan. Penyusunan laporan dan tabulasi data dilakukan menggunakan laptop untuk mengelompokkan kendala ke dalam beberapa kategori, yaitu sumber daya manusia, sarana dan prasarana, prosedur administrasi, sistem informasi, dan kepatuhan penumpang, sebagaimana dirangkum dalam Tabel Hasil Kendala.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan langkah: mengumpulkan seluruh catatan observasi dan transkrip wawancara, mengelompokkan temuan berdasarkan kategori kendala, kemudian membandingkan temuan lapangan dengan standar dan prosedur yang berlaku di Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I. Setiap kategori kendala dianalisis dari sisi bentuk masalah, dampak terhadap proses pemeriksaan penumpang kapal laut internasional, dan rekomendasi solusi yang realistis berdasarkan kondisi aktual di lapangan. Metode ini tidak menggunakan perlakuan eksperimental atau replikasi kuantitatif, melainkan berfokus pada reproduksibilitas langkah pengumpulan data (periode waktu, lokasi, jenis kegiatan yang diamati, dan profil narasumber) sehingga dapat diulang oleh peneliti lain pada konteks operasional yang sama.

3. Hasil dan Diskusi

Kondisi Umum Pelaksanaan Pemeriksaan

Hasil pengamatan selama tiga bulan pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan menunjukkan bahwa Balai Kekarantinaan Kesehatan (BKK) Kelas I Tanjung Balai Karimun telah melaksanakan kegiatan pemeriksaan penumpang kapal laut internasional sesuai mandat Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2018 tentang Kekarantinaan Kesehatan dan pedoman teknis International Health Regulations (IHR) 2005. Pemeriksaan dilakukan secara sistematis melalui tiga tahapan utama, yaitu skrining awal, verifikasi dokumen kesehatan, dan pemeriksaan lanjutan terhadap penumpang yang dicurigai memiliki gejala penyakit menular.

Tahap skrining awal dilaksanakan di area kedatangan kapal segera setelah penumpang turun dari tangga kapal. Petugas melakukan pemeriksaan suhu tubuh menggunakan *thermal scanner* atau *thermal gun* serta melakukan observasi visual terhadap tanda-tanda klinis seperti batuk, pilek, demam, ruam, atau gangguan pernapasan. Pada tahap ini, kecepatan dan ketelitian menjadi faktor penting mengingat arus penumpang yang cukup tinggi, terutama pada kedatangan kapal internasional rute Malaysia–Tanjung Balai Karimun dan Singapura–Tanjung Balai Karimun. Bila ditemukan penumpang dengan suhu di atas ambang normal atau menunjukkan gejala mencurigakan, penumpang tersebut langsung diarahkan untuk menjalani pemeriksaan lanjutan di ruang observasi atau isolasi sementara guna memastikan status kesehatannya.

Selanjutnya, tahap verifikasi dokumen kesehatan dilakukan bersamaan dengan proses administrasi imigrasi dan kepabeanan. Petugas karantina memeriksa keaslian dan kelengkapan dokumen, seperti sertifikat vaksin internasional (IHR Yellow Card), Kartu Kewaspadaan Kesehatan (Health Alert Card/eHAC), dan surat keterangan bebas infeksi dari negara asal atau pelabuhan sebelumnya. Seluruh dokumen diverifikasi secara manual untuk memastikan tidak ada penumpang yang menggunakan dokumen kedaluwarsa atau palsu. Dalam beberapa kasus, petugas juga melakukan *cross-checking* dengan data manifest kapal dan laporan kesehatan kapal (Maritime Declaration of Health) yang diserahkan oleh *ship master* sebelum kapal bersandar.

Tahap ketiga, yaitu pemeriksaan lanjutan, dilakukan terhadap penumpang yang menunjukkan gejala tertentu atau memiliki riwayat perjalanan dari negara dengan *outbreak alert*. Pemeriksaan ini mencakup wawancara singkat mengenai riwayat kesehatan, pengukuran tanda vital tambahan, serta pengisian formulir observasi. Apabila hasil pemeriksaan mengarah pada kecurigaan penyakit menular, maka dilakukan tindakan sesuai standar operasional, yakni observasi isolasi sementara dan koordinasi dengan rumah sakit rujukan daerah.

Pelaksanaan seluruh tahapan pemeriksaan ini dijalankan secara terkoordinasi antarunit kerja di lingkungan BKK. Kegiatan diawali dengan apel pagi dan *briefing* untuk membagi tugas dan wilayah tanggung jawab masing-masing petugas, diikuti dengan pendataan status vaksinasi serta pemutakhiran informasi kedatangan kapal melalui sistem komunikasi pelabuhan. Selain itu, sebelum kapal internasional tiba, petugas telah berkoordinasi dengan pihak Kantor Syahbandar, Imigrasi, Bea Cukai, dan Otoritas Pelabuhan untuk memastikan kesiapan lapangan dan keamanan jalur pemeriksaan.

Secara umum, alur kerja yang diterapkan di BKK Kelas I Tanjung Balai Karimun sudah selaras dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) Kekarantinaan Kesehatan di Pelabuhan Laut, baik dalam aspek administratif maupun teknis lapangan. Namun dari hasil pengamatan, efektivitas pelaksanaan kegiatan ini sangat bergantung pada jumlah petugas yang tersedia, kondisi fasilitas pendukung, serta intensitas kedatangan kapal pada hari-hari sibuk. Ketika kedatangan kapal internasional meningkat, jumlah petugas yang terbatas sering kali membuat proses pemeriksaan berlangsung lebih lama, sehingga menuntut tingkat koordinasi dan ketelitian yang lebih tinggi agar tetap sejalan dengan prinsip deteksi dini dan pencegahan masuknya penyakit menular lintas negara.

Kendala Sumber Daya Manusia

Data hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa keterbatasan jumlah sumber daya manusia (SDM) merupakan kendala paling dominan dalam pelaksanaan pemeriksaan penumpang kapal laut internasional di Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Tanjung Balai Karimun. Pada umumnya, satu *shift* hanya melibatkan empat hingga enam petugas karantina untuk menangani seluruh proses pemeriksaan, mulai dari skrining awal, pengecekan dokumen kesehatan, pengisian formulir, hingga pelaporan hasil pemeriksaan kepada koordinator dan pimpinan. Jumlah ini terbilang jauh dari ideal mengingat volume penumpang pada satu kali kedatangan kapal

internasional dapat mencapai ratusan orang, terlebih pada musim liburan atau akhir pekan di mana frekuensi kapal meningkat.

Dalam praktiknya, kondisi tersebut menuntut setiap petugas untuk memiliki peran ganda di lapangan. Misalnya, petugas yang bertugas memeriksa suhu tubuh juga harus mencatat data pemeriksaan, memverifikasi dokumen kesehatan, serta menandatangani laporan harian. Pembagian tugas yang tumpang tindih seperti ini mengakibatkan beban kerja individual meningkat dan waktu pemeriksaan per penumpang menjadi lebih panjang. Akibatnya, efektivitas kerja berkurang terutama saat dua atau lebih kapal tiba dalam selang waktu berdekatan. Dalam situasi seperti ini, petugas cenderung bekerja secara cepat untuk menghindari penumpukan antrean, namun dapat mengorbankan aspek ketelitian dalam memeriksa gejala atau dokumen yang tidak valid.

Dari sisi kesehatan dan keselamatan kerja, beban kerja tinggi dalam durasi panjang berpotensi menimbulkan kelelahan fisik maupun psikologis. Sebagian petugas yang diwawancarai mengaku mengalami kelelahan kerja terutama pada jadwal malam hari atau pada hari-hari tertentu ketika jadwal kedatangan kapal tidak terprediksi. Tekanan tersebut secara tidak langsung juga memengaruhi kualitas keputusan lapangan, seperti penilaian terhadap hasil skrining atau pengambilan tindakan lanjutan terhadap penumpang yang dicurigai.

Keterbatasan jumlah tenaga karantina tidak hanya berdampak pada pelaksanaan teknis pemeriksaan, tetapi juga menghambat proses pendokumentasian, pelaporan, dan evaluasi hasil kegiatan. Setiap petugas harus membagi waktu antara tugas lapangan dan pembuatan laporan harian, yang pada akhirnya memperlambat penyampaian data ke tingkat koordinator wilayah maupun ke Kementerian Kesehatan melalui sistem informasi kekarantinaan. Ketidakseimbangan antara tanggung jawab dan kapasitas tenaga ini merupakan bentuk *mismatch* yang perlu diatasi melalui kebijakan penguatan SDM.

Dari sisi manajerial, permasalahan tersebut bersumber dari rasio antara jumlah petugas dan volume kedatangan kapal yang belum proporsional, serta minimnya tenaga dengan keahlian khusus di bidang epidemiologi, keperawatan karantina, dan pengelolaan logistik pemeriksaan. Berdasarkan ketentuan *International Health Regulations (IHR) 2005*, setiap titik masuk (point of entry) seperti pelabuhan internasional diwajibkan memiliki kapasitas dasar untuk melakukan deteksi dini dan penanganan cepat terhadap ancaman kesehatan masyarakat. Namun, kapasitas ideal ini belum sepenuhnya tercapai karena keterbatasan rekrutmen, rotasi pegawai yang tinggi, serta belum optimalnya program pelatihan teknis terhadap petugas lapangan.

Upaya peningkatan efektivitas SDM dapat dilakukan melalui beberapa strategi. Pertama, penambahan tenaga fungsional karantina sesuai beban kerja dan intensitas arus penumpang internasional di pelabuhan. Kedua, rotasi dan pembagian kerja berbasis kompetensi, di mana setiap petugas difokuskan pada satu peran spesifik seperti skrining, administrasi, atau pelaporan. Ketiga, penguatan kapasitas melalui pelatihan teknis dan simulasi penanganan penyakit menular, agar petugas memiliki kemampuan adaptif terhadap berbagai skenario kedatangan kapal dalam kondisi darurat. Keempat, perlu ada sistem dukungan kesejahteraan kerja dan manajemen kelelahan (fatigue management) agar petugas tetap berada dalam kondisi optimal menjalankan tugasnya.

Dengan penerapan langkah-langkah tersebut, diharapkan kendala sumber daya manusia di BKK Kelas I Tanjung Balai Karimun dapat diminimalkan, sehingga proses pemeriksaan penumpang kapal internasional berlangsung lebih efisien, akurat, dan sesuai dengan standar operasional yang diamanatkan oleh regulasi kekarantinaan kesehatan nasional maupun internasional.

Kendala Sarana, Prasarana, dan Ruang Isolasi

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa keterbatasan sarana dan prasarana pemeriksaan kesehatan menjadi kendala yang cukup signifikan dalam mendukung pelaksanaan fungsi kekarantinaan di Balai Kekarantinaan Kesehatan (BKK) Kelas I Tanjung Balai Karimun. Meskipun secara administratif seluruh prosedur pemeriksaan telah diatur dengan baik melalui *Standard Operating Procedure (SOP) Kekarantinaan Kesehatan Pelabuhan Laut*, namun keterbatasan fasilitas fisik dan alat operasional kerap menghambat kecepatan serta kualitas pelaksanaan di lapangan.

Secara umum, peralatan pemeriksaan kesehatan yang tersedia meliputi alat ukur suhu tubuh (thermal gun dan thermal scanner), perangkat skrining visual, alat pelindung diri (APD), serta formulir observasi kesehatan penumpang. Namun, jumlah peralatan tersebut masih belum sebanding dengan volume penumpang yang datang

dari kapal internasional, terutama kapal rute Malaysia dan Singapura yang membawa ratusan orang per hari. Dalam keadaan arus kedatangan tinggi, keterbatasan alat ini sering menimbulkan antrean panjang dan memperlambat proses pemeriksaan, karena alat ukur atau alat pelindung diri harus digunakan bergantian antarpetugas.

Selain itu, kondisi sarana pendukung seperti ruang tunggu pemeriksaan dan area skrining juga masih terbatas. Lokasi pemeriksaan biasanya menumpang pada ruang terminal penumpang yang digunakan bersama dengan petugas dari instansi lain (Bea Cukai, Imigrasi, dan Karantina Ikan). Hal ini membuat area pemeriksaan menjadi sempit dan kurang privat, sehingga penanganan terhadap penumpang yang menunjukkan gejala tertentu tidak dapat dilakukan dengan optimal. Dalam kondisi ramai, jarak antarpemumpang juga sulit dikendalikan, yang secara praktis berpotensi mengurangi efektivitas penerapan prinsip pencegahan penularan antarindividu.

Kendala lain yang menonjol adalah keterbatasan ruang isolasi sementara. Ruang yang disediakan BKK Kelas I Tanjung Balai Karimun hanya mampu menampung dua hingga tiga orang pasien pada saat bersamaan, dengan fasilitas dasar seperti tempat tidur, alat pengukur tekanan darah, dan oksigen portable. Apabila ditemukan lebih dari jumlah tersebut penumpang yang masuk kategori *suspect case*, maka sebagian harus menunggu di area lain yang tidak sepenuhnya memenuhi standar sebagai ruang isolasi. Hal ini tentu berpotensi menimbulkan penularan silang, terutama pada penyakit yang menular melalui udara atau kontak erat.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa meskipun terdapat prosedur isolasi dan pemantauan yang baku, kapasitas fisik dan logistik BKK dalam menghadapi skenario peningkatan jumlah penumpang bergejala secara simultan belum mencapai tingkat kesiapan ideal. Secara strategis, keterbatasan ini dapat menurunkan kecepatan respon dan ketepatan identifikasi kasus pada situasi yang memerlukan tindakan darurat kesehatan.

Kendala Prosedur Administrasi dan Sistem Informasi

Hasil wawancara dengan sejumlah petugas Balai Kekarantinaan Kesehatan (BKK) Kelas I Tanjung Balai Karimun menunjukkan bahwa aspek administrasi dan sistem informasi kekarantinaan masih menjadi titik lemah yang memengaruhi kecepatan dan efektivitas pemeriksaan penumpang kapal laut internasional. Secara garis besar, kegiatan administrasi karantina meliputi proses pengisian formulir kesehatan oleh penumpang, pengecekan manual atas kelengkapan dan keaslian dokumen kesehatan, pengarsipan laporan harian, serta penyusunan rekap data untuk pelaporan ke tingkat koordinator wilayah. Seluruh proses ini masih dilakukan secara manual dan berlapis, sehingga membutuhkan waktu relatif lama, terutama ketika jumlah penumpang yang diperiksa meningkat secara signifikan.

Pada tahap awal, setiap penumpang diwajibkan mengisi *Health Declaration Form* di titik kedatangan sebagai bagian dari proses skrining administratif. Petugas kemudian memverifikasi setiap formulir secara satu per satu untuk memastikan kebenaran dan kesesuaian data dengan dokumen pendukung seperti kartu vaksinasi, *Health Alert Card (eHAC)*, serta sertifikat medis dari negara asal. Validasi semacam ini membutuhkan ketelitian tinggi karena format dokumen dari berbagai negara sering kali berbeda baik dalam bahasa, desain, maupun kelengkapan informasi. Ketika arus penumpang tinggi, kegiatan ini sering menimbulkan keterlambatan karena proses tidak dapat dilakukan secara simultan.

Selain faktor waktu, prosedur administrasi yang panjang juga berisiko meningkatkan beban kerja administratif bagi petugas. Satu petugas karantina dapat memegang tanggung jawab mulai dari verifikasi data hingga pencatatan akhir laporan. Dalam situasi ramai, petugas terkadang harus menunda input data ke sistem internal untuk memprioritaskan kegiatan pemeriksaan lapangan, sehingga laporan harian baru dapat dikompilasi setelah kegiatan selesai. Akibatnya, pelaporan dan penyampaian hasil pemeriksaan ke pimpinan atau instansi terkait menjadi tertunda.

Dari sisi teknologi, sistem informasi kekarantinaan yang digunakan di pelabuhan ini belum sepenuhnya terhubung dengan sistem otoritas pelabuhan, imigrasi, dan bea cukai. Jaringan data masih bersifat lokal, dan mekanisme pelaporan ke tingkat pusat sering dilakukan melalui pengiriman manual atau email, bukan melalui platform terpadu secara *real-time*. Ketidakselarasan sistem ini menyebabkan data hasil pemeriksaan tidak langsung terintegrasi dengan data manifest kapal atau dokumen *Maritime Declaration of Health*. Dalam praktiknya, petugas harus merekap informasi kedatangan dan hasil pemeriksaan dalam format tertentu sebelum dikirimkan ke pihak otoritas atau pimpinan wilayah kerja. Proses ini dapat memakan waktu beberapa jam hingga satu hari, tergantung pada stabilitas jaringan dan beban kerja saat itu.

Keterlambatan arus informasi semacam ini berpotensi menurunkan kecepatan pengambilan keputusan pada keadaan mendesak. Sebagai contoh, apabila terdapat penumpang dengan gejala yang mengarah pada penyakit menular tertentu, konfirmasi kepada unit terkait atau rumah sakit rujukan tidak bisa dilakukan secara instan, karena data belum divalidasi secara sistemik. Akibatnya, respon terhadap potensi kejadian luar biasa (KLB) menjadi lambat dan tidak sesuai dengan prinsip deteksi dini dalam kekarantinaan kesehatan.

Untuk memperbaiki situasi tersebut, diperlukan langkah-langkah strategis, di antaranya:

Digitalisasi penuh sistem administrasi kekarantinaan, dengan pengisian formulir secara daring melalui eHAC atau aplikasi *Port Health Integrated System* (PHIS) yang terhubung ke basis data nasional, Integrasi jaringan informasi antara BKK, otoritas pelabuhan, imigrasi, dan bea cukai, agar data manifest, sertifikat kesehatan, dan hasil pemeriksaan penumpang dapat diakses bersama secara cepat, Peningkatan kapasitas SDM dalam pengoperasian sistem digital dan manajemen data, sehingga petugas tidak hanya berperan sebagai pelaksana teknis, tetapi juga analis informasi kesehatan pelabuhan, Pemanfaatan teknologi berbasis QR Code atau digital verification, untuk mempercepat proses validasi dokumen kesehatan internasional tanpa pemeriksaan manual berulang.

Dengan penerapan sistem informasi yang terintegrasi dan efisien, proses administrasi kekarantinaan kesehatan akan menjadi lebih cepat, transparan, dan akurat. Hal ini tidak hanya meningkatkan efektivitas kerja petugas, tetapi juga memperkuat koordinasi antarlembaga serta mempercepat respon terhadap potensi ancaman penyakit menular di kawasan pelabuhan internasional.

Kendala kepatuhan penumpang dan implikasinya

Hasil pengumpulan data menunjukkan adanya ketidakpatuhan sebagian penumpang terhadap ketentuan kesehatan dan administratif yang berlaku dalam proses kekarantinaan. Bentuk ketidakpatuhan tersebut antara lain pengisian dokumen kesehatan yang tidak lengkap, keterlambatan menyerahkan formulir, hingga terdapat indikasi pengisian data yang tidak sesuai dengan kondisi sebenarnya. Sebagian penumpang juga masih belum memahami pentingnya dokumen seperti *Health Alert Card* (eHAC), sertifikat vaksinasi internasional, atau surat keterangan kesehatan, sehingga sering kali cenderung menganggapnya sebagai formalitas semata. Meskipun dalam periode pengamatan tidak semua kasus dapat diukur secara kuantitatif, petugas karantina menyampaikan bahwa klarifikasi dan pengecekan ulang terhadap dokumen yang diragukan menyita waktu tambahan di titik pemeriksaan dan memperlambat keseluruhan alur kedatangan.

Tingkat ketidakpatuhan tersebut muncul dari beberapa faktor utama. Pertama, kurangnya kesadaran dan pemahaman penumpang terhadap peraturan kekarantinaan internasional, terutama bagi yang pertama kali melakukan perjalanan lintas negara. Kedua, minimnya sosialisasi dan penyampaian informasi sebelum keberangkatan; tidak semua operator kapal atau agen perjalanan memberikan penjelasan yang memadai mengenai kewajiban dokumen kesehatan. Ketiga, terdapat sebagian kecil penumpang yang secara sengaja mengisi data tidak sesuai untuk menghindari pemeriksaan lanjutan, misalnya dengan menutupi riwayat penyakit, suhu tubuh tinggi, atau kontak dengan pasien terkonfirmasi. Sikap-sikap seperti ini tidak hanya menambah beban kerja petugas, tetapi juga meningkatkan risiko epidemiologis, karena ketidakakuratan informasi dapat menyebabkan kasus menular tidak terdeteksi saat proses penyaringan awal.

Implikasi dari perilaku tersebut tidak hanya bersifat administratif, namun juga memiliki konsekuensi terhadap efektivitas sistem perlindungan kesehatan nasional. Setiap kesalahan administrasi kecil pada tahap awal dapat berdampak besar bila penumpang dengan kondisi menular lolos dari proses verifikasi. Dalam konteks pelabuhan internasional yang memiliki mobilitas tinggi, hal ini dapat berkontribusi terhadap penyebaran penyakit lintas wilayah atau bahkan antarnegara. Oleh karena itu, diperlukan mekanisme pengawasan dan sosialisasi yang lebih kuat. Strategi yang dapat diterapkan meliputi pemasangan media edukatif di area terminal, penyediaan pusat informasi karantina yang mudah diakses, serta pelibatan maskapai atau operator kapal dalam menyampaikan informasi kesehatan sebelum keberangkatan (*pre-boarding health information*). Pendekatan seperti ini tidak sekadar menekankan aspek penegakan aturan, tetapi juga membangun kedisiplinan dan kesadaran kolektif masyarakat untuk turut menjaga keamanan kesehatan lintas batas.

Sintesis hasil terhadap pertanyaan penelitian

Secara keseluruhan, hasil pengamatan dan wawancara yang telah dilakukan menunjukkan bahwa permasalahan mendasar dalam pelaksanaan pemeriksaan penumpang kapal laut internasional di Balai Kekarantinaan Kesehatan (BKK) Kelas I Tanjung Balai Karimun dapat dikategorikan ke dalam lima kelompok kendala utama yang saling berhubungan. Kendala-kendala tersebut meliputi keterbatasan sumber daya manusia, minimnya sarana dan prasarana termasuk kapasitas ruang isolasi, kompleksitas prosedur administrasi manual, belum terintegrasinya sistem informasi kekarantinaan, serta rendahnya kepatuhan sebagian penumpang terhadap ketentuan kesehatan. Kelima faktor ini tidak berdiri sendiri, melainkan membentuk rantai hambatan sistemik yang berpengaruh langsung terhadap efektivitas pelaksanaan kekarantinaan. Misalnya, keterbatasan SDM menyebabkan proses administrasi tertunda, sementara sistem informasi yang belum digital menghambat koordinasi antarlembaga. Kombinasi faktor tersebut menyebabkan terjadinya akumulasi hambatan operasional yang menurunkan kecepatan dan ketepatan tindakan di lapangan.

Secara konseptual, temuan ini menegaskan bahwa efektivitas kekarantinaan kesehatan di pelabuhan internasional tidak hanya bergantung pada aspek teknis pemeriksaan, tetapi juga pada elemen pendukung seperti tata kelola, teknologi informasi, serta kepatuhan perilaku manusia. Dalam konteks ini, fungsi BKK tidak sekadar menjalankan prosedur pemeriksaan, melainkan berperan sebagai simpul koordinatif antara aspek kesehatan, administrasi, dan komunikasi publik dalam sistem perlindungan kesehatan lintas batas. Ketika satu elemen tidak berfungsi optimal, elemen lainnya turut terdampak, sehingga menciptakan efek domino berupa meningkatnya beban kerja petugas, menurunnya ketelitian dalam verifikasi, dan melambatnya pengambilan keputusan pada kondisi darurat. Dengan demikian, jawaban terhadap pertanyaan penelitian menunjukkan bahwa upaya optimalisasi fungsi BKK Tanjung Balai Karimun harus dilakukan secara komprehensif, melalui sinergi antara penambahan SDM, peningkatan kualitas fasilitas, modernisasi sistem informasi, dan strategi komunikasi risiko yang lebih efektif, agar sistem kekarantinaan di pelabuhan internasional dapat beroperasi cepat, adaptif, dan responsif terhadap potensi ancaman penyakit menular global.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Pelaksanaan pemeriksaan kesehatan penumpang kapal laut internasional di Balai Kekarantinaan Kesehatan (BKK) Kelas I Tanjung Balai Karimun pada dasarnya telah berjalan sesuai mandat Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2018 tentang Kekarantinaan Kesehatan dan pedoman International Health Regulations (IHR) 2005. Penerapan tahapan pemeriksaan yang meliputi skrining awal, verifikasi dokumen, serta pemeriksaan lanjutan mencerminkan kerja sistematis dan koordinatif antarinstansi di pelabuhan. Hal ini menunjukkan bahwa fungsi utama kekarantinaan sebagai garda terdepan dalam pencegahan penyakit menular lintas negara telah dilaksanakan dengan baik untuk melindungi kesehatan masyarakat di titik masuk internasional. Meskipun demikian, efektivitas pelaksanaan pemeriksaan masih menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait keterbatasan sumber daya manusia, sarana dan prasarana, serta belum optimalnya sistem administrasi dan informasi kesehatan. Hambatan-hambatan tersebut berdampak terhadap kelancaran proses pemeriksaan dan kecepatan respon terhadap potensi kedaruratan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan langkah perbaikan terpadu melalui peningkatan kapasitas SDM, penguatan infrastruktur dan fasilitas karantina, digitalisasi proses administrasi, serta peningkatan edukasi dan kepatuhan penumpang agar sistem kekarantinaan di pelabuhan internasional semakin efektif, efisien, dan adaptif terhadap ancaman kesehatan global.

Referensi

1. Albab, S. U. 2020. *Analisis Kendala Pembelajaran E-Learning pada Era Disrupsi di SMK Terpadu Al-Islahiyah Singosari Malang*.
2. Ayu, S., Ambarsari, R., dkk. *Tinjauan Yuridis Perjanjian Asuransi Laut bagi Penumpang*. (tanpa tahun jelas).
3. Azmi, A., Andri, S., As, H. 2022. *Implementasi Kebijakan Kekarantinaan Kesehatan pada Keberangkatan Kapal di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas III Dumai*, hlm. 151–174.
4. Guswinar, I. P. 2021. *Analisis proses bongkar biosolar dan kendala yang dialami di kapal MT. Pematang*
5. Havidzi, M. R. 2024. *Program Studi Transportasi Laut*.
6. Manurung, P. P., Ketaren, O., dkk. 2025. *Kesiapsiagaan Balai Besar Kekarantinaan Kesehatan Medan dalam Cegah Tangkal Penyakit Baru dan Penyakit Menular Potensial Wabah di Pelabuhan Belawan*, hlm. 453–463.
7. Sari, E. P., Kalsum, E. 2014. *Sirkulasi Terminal Penumpang Kapal Laut*.
8. Tando, J., Komalig, H., Nainggolan, N. 2015. *Prediksi Jumlah Penumpang Kapal Laut di Pelabuhan Laut Manado Menggunakan Model ARMA*.
9. Persero, I. I., & An, M. E. D. (2015). *TERHADAP KINERJA KARYAWAN PADA PT. PELABUHAN*. 15(01), 71–79.
10. Harahap, R. R. M. (2022). *Analisis Hukum terhadap Tanggungjawab Perusahaan Pemberi Izin Kapal Asing Sandar di Pelabuhan (Studi pada PT. Peln Cabang Lhokseumawe)* (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).

11. Nurhariza, S., Sitompul, M. K., Arianti, N. D., Mardalena, T., & Dzirrusydi, Z. (2025). Analisis Pelaksanaan Pengawasan Kedatangan Kapal Laut Luar Negeri Oleh Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Tanjung Balai Karimun. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 3412-3416.
12. Ningsih, F., Mardalena, T., & Arianti, N. D. (2021). Implementasi Sop Penerbitan Sertifikasi Sanitasi Kapal Pada Kapal Penumpang Di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas Ii Tanjung Balai Karimun. *Jurnal Maritim*, 2(2).
13. PAZNI, R. S. (2023). *ANALISIS KETERLAMBATAN PENERBITAN CERTIFICATE OF PARTIQUE DI KAPAL CHARTER PERTAMINA TRANS KONTINENTAL DI TELUK KABUNG* (Doctoral dissertation, Politeknik Pelayaran Sumatera Barat).
14. Rusydiana, N., Sujianto, S., & As'ari, H. Evaluasi Kebijakan Penempatan Wilayah Kerja Pelabuhan Laut Pekanbaru Pada Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Pekanbaru. *Jurnal Administrasi Politik dan Sosial*, 6(2), 262-283.
15. Marbun, P., & Ulpa, M. (2025). Peran Balai Kekarantinaan Kesehatan dalam penerbitan Port Health Quarantine Clearance (PHQC) sebagai persyaratan surat persetujuan berlayar di PT. Wistara Shipping Agency. *Journal Marine Inside*, 278-288.