

## Bab 2: Memulai Operasi

Duc J. Vugia, Richard A. Goodman, James L. Hadler, dan Danice K. Eaton

### PENDAHULUAN

Di Amerika Serikat, tanggung jawab kesehatan-masyarakat terutama terletak di dinas kesehatan kota dan negara bagian. Semua negara bagian dan kota besar memiliki dinas kesehatan sendiri. Meskipun banyak investigasi kesehatan-masyarakat dilakukan dengan menggunakan sumber daya setempat, dinas kesehatan kota atau negara bagian dapat meminta bantuan tenaga epidemiologi lapangan atau laboratorium dari dinas kesehatan di tingkat yang lebih tinggi dalam merespons KLB yang kompleks atau yang memerlukan petugas, tenaga ahli, atau sumber daya tambahan lainnya. Di Amerika Serikat, Centers for Disease Prevention and Control (CDC) adalah badan kesehatan-masyarakat tertinggi. Penjara federal, pangkalan militer, dan otoritas suku asli Amerika Serikat memiliki sistem kesehatan sendiri tetapi juga dapat meminta bantuan dari CDC. Secara global, negara dapat meminta bantuan investigasi lapangan untuk memperoleh sumber daya yang memadai kepada WHO yang akan berkoordinasi dengan anggotanya.

Investigasi lapangan epidemiologis memerlukan upaya yang jauh lebih besar daripada sekadar mengikuti langkah-langkah yang direkomendasikan dan berorientasi ilmiah seperti yang disebutkan dan dijelaskan dalam [Bab 3](#). Banyak masalah operasional yang harus ditangani selain pengumpulan data, tabulasi, dan analisis yang diperlukan. Bab ini menjelaskan langkah-langkah dan prinsip-prinsip operasional dan manajemen yang penting dan berlaku sebelum, selama, serta setelah kerja lapangan, yang berlaku bagi yang membantu dan yang meminta bantuan.

### PERMINTAAN AWAL, KOMUNIKASI, DAN UNDANGAN RESMI

#### Permintaan Awal dan Komunikasi

Saat meminta bantuan epidemiologi, pihak yang meminta bantuan harus mengumpulkan informasi sebanyak mungkin tentang KLB atau masalah yang terjadi. Selanjutnya, informasi tersebut dikomunikasikan secara rinci bersama dengan permintaan bantuan resmi kepada pihak yang akan membantu untuk menyiapkan telekonferensi awal. Pada telekonferensi awal ini, kedua belah pihak harus mempunyai jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan berikut:

- Apa tujuan dari investigasi?
  - Apakah dinas kesehatan kota atau negara bagian hanya meminta staf tambahan untuk menyelesaikan investigasi?
  - Apakah dinas kesehatan kota atau negara bagian tidak dapat menentukan sumber penyakit atau cara penyebarannya?

- Apakah dinas kesehatan kota atau negara bagian ingin berbagi tanggung jawab dengan pihak lain dalam melakukan investigasi untuk mengatasi tekanan politik atau ilmiah secara lebih menyeluruh?
- Apa yang secara spesifik diharapkan untuk dicapai dari investigasi? Tim lapangan mungkin diminta untuk mengonfirmasi temuan dari data yang telah dikumpulkan atau melakukan investigasi baru dan membuat rekomendasi baru.
- Apakah pihak yang meminta bantuan memiliki kewenangan untuk meminta bantuan? Investigasi lapangan kadang-kadang dibatalkan hanya karena orang yang meminta bantuan tidak memiliki wewenang untuk melakukannya.

### **Undangan Resmi**

Salah satu pertimbangan penting adalah permintaan bantuan resmi harus dilakukan oleh pejabat yang berwenang. Di Amerika Serikat, setiap negara bagian memiliki Ahli Epidemiologi Negara Bagian yang memiliki wewenang dan tanggung jawab untuk melakukan investigasi lapangan masalah kesehatan-masyarakat yang akut. Ahli epidemiologi juga berwenang untuk memutuskan apakah akan dilakukan investigasi independen di negara bagian, atau meminta bantuan CDC atas nama negara bagian atau dinas kesehatan setempat. Namun, pejabat ini pertama-tama perlu memberi tahu petugas dinas kesehatan negara bagiannya dan, tergantung pada konteks sosiopolitik saat itu, meminta izin untuk melanjutkan pengajuan permintaan resmi. Di tingkat dinas kesehatan kota atau negara bagian, petugas dinas kesehatan kota atau negara bagian senior berwenang untuk mengajukan permintaan bantuan dari dinas kesehatan negara bagian. Untuk masalah internasional, menentukan siapa yang berwenang untuk mengajukan permintaan bantuan bisa lebih rumit dan mungkin melibatkan pejabat senior dari kementerian kesehatan untuk meminta bantuan WHO.

### **KLARIFIKASI TUJUAN, PERAN, DAN TANGGUNG JAWAB**

Tergantung pada tingkat dan kompleksitas KLB atau masalah dan tujuan utama investigasi lapangan yang telah dibahas sebelumnya, komunikasi selanjutnya antara pihak yang diminta bantuan dan yang meminta bantuan harus difokuskan pada klarifikasi tujuan utama investigasi serta peran dan tanggung jawab dari petugas kunci.

- Apa pertanyaan kesehatan-masyarakat utama yang perlu dijawab melalui investigasi lapangan? Tujuan utama investigasi lapangan dalam merespons KLB atau kejadian kesehatan-masyarakat yang mendesak lainnya adalah untuk mengidentifikasi langkah-langkah pengendalian dan pencegahan.
- Bagaimana status Incident Command System, ICS (Sistem Komando Insiden) dan Emergency Operation Center, EOC (Pusat Operasi Darurat) setempat (lihat juga di bagian Masalah Lain)? Apakah sistem tersebut sudah diaktifkan atau mungkin akan diaktifkan? Jika ya, apa peran tim lapangan?
- Bagaimana dengan sumber daya epidemiologi, laboratorium, dan lainnya (termasuk personel) apa yang akan disediakan oleh wilayah administrasi yang meminta bantuan?

- Sumber daya apa yang akan disediakan oleh tim atau lembaga pemberi bantuan?
- Siapa yang akan mengawasi investigasi sehari-hari?
- Siapa yang akan memberikan arahan keseluruhan dan pada akhirnya bertanggung jawab atas investigasi?
- Siapa yang akan ditunjuk untuk berinteraksi dengan media terkait investigasi?
- Siapa yang akan bertanggung jawab atas analisis data dan bagaimana data akan dibagikan?
- Siapa yang akan menulis laporan temuan, jika diperlukan? Kepada siapa laporan ini akan disebarluaskan?
- Siapa yang akan menjadi penulis utama dan penulis senior jika hasil investigasi lapangan dipublikasikan dalam *peer-reviewed journal* atau dipresentasikan di acara ilmiah?

Tidak semua masalah krusial ini dapat diselesaikan sebelum tim lapangan tiba atau sebelum investigasi selesai. Namun, masalah-masalah ini harus ditangani, didiskusikan secara terbuka, dan disepakati secepat mungkin.

### **PERSIAPAN TIM LAPANGAN**

Investigasi lapangan sering kali membutuhkan dukungan laboratorium. Meskipun laboratorium setempat tersedia dan mampu memproses serta menguji spesimen, ahli epidemiologi yang memberikan bantuan harus segera menghubungi sejawat mereka di laboratorium untuk berbagi rincian masalah dan mendiskusikan jenis, pengumpulan, pemrosesan dan pengujian spesimen, serta membahas pertanyaan penelitian dasar atau terapan yang dapat ditangani dan dijawab dengan tepat selama investigasi lapangan. Keterlibatan laboratorium sejak awal, baik di tingkat daerah maupun di lembaga yang diminta bantuan, sangat penting untuk keberhasilan investigasi lapangan.

Pertimbangan yang sama berlaku untuk dukungan statistik dan tenaga profesional kesehatan lainnya, seperti dukungan dari ahli perilaku, dokter hewan, ahli mamalia, ahli entomologi dan spesialis pengendalian vektor, ahli kesehatan lingkungan, dan praktisi pencegahan dan pengendalian infeksi, yang keahliannya penting untuk keberhasilan investigasi lapangan. Lembaga yang diundang untuk memberi bantuan harus mempertimbangkan keterlibatan para ahli atau profesional tersebut dalam investigasi lapangan sehingga data dan spesimen lingkungan yang sesuai dapat dikumpulkan bersamaan dengan pengumpulan informasi epidemiologis.

Setelah tim lapangan dipilih, lembaga yang diundang harus mengambil langkah-langkah berikut untuk mempersiapkan tim:

- Menentukan ketua tim dan staf senior di Kementerian Kesehatan/Dinas Kesehatan Negara Bagian di mana ketua tim harus melapor.

- Bertemu dengan semua anggota tim lapangan dan staf yang berada di Kementerian Kesehatan/Dinas Kesehatan Negara Bagian untuk mengkaji masalah kesehatan-masyarakat yang dihadapi, ruang lingkup bantuan, pengetahuan tentang patogen atau penyakit yang dicurigai, tujuan dan sasaran investigasi lapangan, dan persetujuan awal akan peran dan tanggung jawab.
- Mengatur terlebih dahulu pertemuan langsung dengan pihak yang meminta bantuan (misalnya, Ahli Epidemiologi Negara Bagian) atau orang yang ditunjuk (misalnya, petugas dinas kesehatan senior dan ahli epidemiologi). Koordinasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa pihak berwenang setempat dapat menyiapkan apabila terjadi hal-hal tak terduga dan untuk menekankan kepada semua pihak akan perlunya perencanaan dan aturan dalam investigasi yang akan mengatur mekanisme pelaksanaan investigasi.
- Menulis memorandum sebagai catatan atau untuk disampaikan kepada pejabat kunci mengenai apa yang harus dilakukan oleh anggota tim senior sebelum berangkat ke lapangan. Memo tersebut berisi rangkuman poin-poin berikut:
  - Bagaimana dan kapan pengajuan proposal permintaan bantuan disampaikan.
  - Informasi apa yang telah disediakan oleh instansi kesehatan yang meminta bantuan.
  - Apa tujuan investigasi yang telah ditetapkan.
  - Apa komitmen dari tim yang memberikan bantuan dan petugas kesehatan yang meminta bantuan.
  - Siapa yang akan menjadi anggota tim lapangan.
  - Estimasi waktu kapan tim akan tiba di lapangan.

Memorandum ini harus didistribusikan kepada personel kunci di kantor tim yang memberikan bantuan dan pihak yang meminta bantuan, serta kepada pihak lain yang perlu mengetahuinya. Memorandum ini tidak hanya berfungsi sebagai pemberitahuan kepada semua pihak, tetapi juga sebagai pendekatan untuk mencegah tanggapan yang berlebihan. Isi memo juga akan mengidentifikasi keahlian dan sumber daya program lain yang bisa berkontribusi pada investigasi. Bahkan ketika suatu masalah tidak secara langsung melibatkan suatu negara bagian (misalnya, investigasi di daerah suku pedalaman atau di fasilitas federal), serangkaian pejabat negara bagian dan daerah biasanya diberitahu karena ada kemungkinan timbulnya konsekuensi terhadap populasi di masyarakat sekitar.

- Mengkaji daftar tilik dengan setiap anggota tim sebelum berangkat untuk memastikan mereka memiliki bahan dan yang diperlukan untuk melaksanakan operasi lapangan dan telah mencakup pertimbangan perjalanan dan logistik yang mendasar. Daftar tersebut mencakup, antara lain, hal-hal berikut:
  - Telepon genggam dengan kontak utama
  - Komputer laptop dengan perangkat lunak yang sesuai (misalnya, Epi Info, *Statistical Analysis Software (SAS)*, atau R
  - Kamera digital

- Kartu kredit
- Reservasi perjalanan dan penginapan
- Mengkaji kebutuhan dengan setiap anggota tim akan tindakan perlindungan pribadi yang penting, seperti vaksinasi; profilaksis antimalaria; antimikroba atau antivirus untuk profilaksis pasca pajanan; dan alat pelindung diri, termasuk masker wajah atau respirator, sarung tangan, dan gaun pelindung.

## **PERTEMUAN AWAL TIM LAPANGAN DENGAN PETUGAS DINAS KESEHATAN SETEMPAT**

Tim lapangan perlu mengingat perannya sebagai konsultan atau kolaborator. Prinsip panduannya adalah bahwa tim lapangan ada untuk memberikan bantuan tetapi tidak untuk mengambil alih. Hal yang sama pentingnya adalah kebutuhan untuk menyeimbangkan fokus investigasi dengan prioritas penting lain dalam wilayah administrasi yang meminta bantuan. Meskipun masalah yang sedang terjadi merupakan satu-satunya fokus perhatian tim, petugas dinas kesehatan setempat harus terus menangani berbagai prioritas lokal lainnya dan masalah lain yang sedang berlangsung. Tim perlu mencoba memahami dan menghargai sudut pandang setempat sejak awal investigasi.

Setelah tiba di lokasi, tim harus segera bertemu dengan pejabat yang meminta bantuan dan staf kuncinya. Pada pertemuan ini, langkah-langkah penting mencakup hal-hal berikut:

- Mengkaji dan memperbaiki kondisi dari masalah yang dihadapi.
- Mengidentifikasi atau menelaah poin-poin utama dari kontak.
- Mengidentifikasi kolaborator utama setempat yang juga berfungsi untuk memfasilitasi dan mengkoordinasikan kontak setempat dan kebutuhan tim.
- Mengidentifikasi atau mengkonfirmasi ketersediaan sumber daya setempat (misalnya, ruang kantor, dukungan administrasi, bantuan untuk survei, dan dukungan laboratorium).
- Membuat pendekatan dan jadwal bagi tim untuk memberikan informasi terkini kepada pejabat setempat dan kantor pusat lembaga.
- Mengkaji kepekaan, termasuk potensi masalah dengan institusi dan individu (misalnya, rumah sakit, administrator, praktisi, dan staf kesehatan-masyarakat setempat) yang kemungkinan akan ditemui selama investigasi. Dalam pertemuan awal dengan pejabat setempat, pastikan bahwa semua kemungkinan hambatan sudah diatasi agar lebih efisien dalam melaksanakan investigasi untuk meminimalkan kesalahan yang dilakukan. Menemui pejabat yang meminta bantuan pada tahap awal akan memastikan ketersediaan hal-hal yang diperlukan. Hal ini akan lebih baik daripada menghabiskan waktu selama investigasi untuk memperbaiki hubungan.

Karena KLB besar cenderung menarik perhatian media, kehadiran petugas informasi publik (PIP) yang berpengalaman dan berpengetahuan luas serta memiliki kemampuan yang baik dalam menjawab pertanyaan masyarakat dan bertemu secara rutin dengan media akan menjadi sangat penting. Di Amerika Serikat, dinas kesehatan daerah atau negara bagian yang meminta bantuan sering kali memiliki PIP sendiri yang berfungsi sebagai orang yang ditunjuk untuk menangani media selama investigasi. Pada pertemuan awal, PIP lokal ini harus diidentifikasi. Tim lapangan harus menghindari kontak langsung dengan media berita dan tunduk pada petugas kesehatan setempat. Tim lapangan pada dasarnya bekerja atas permintaan dan di bawah kewenangan petugas kesehatan setempat. Pejabat setempat tidak hanya mengetahui dan memahami situasi lokal, tetapi juga merupakan orang yang tepat untuk memberikan komentar mengenai investigasi.

### **MANAJEMEN KEGIATAN TIM LAPANGAN**

Karena potensi kompleksitas investigasi lapangan, serta keadaan yang mungkin mengganggu pelaksanaan, ketua tim lapangan sebaiknya mengambil pendekatan berikut ini untuk memastikan investigasi berjalan secara sistematis dan teratur:

- Membuat daftar tugas yang harus dilakukan, memberi tanda tindakan yang telah selesai, dan memperbarui daftar tersebut setidaknya setiap hari.
- Sering berkomunikasi dengan anggota tim lapangan lainnya, meminta kontak resmi, dan media yang ditunjuk, dan mengadakan pertemuan tim secara rutin setiap hari pada waktu yang telah dijadwalkan. Komunikasi dengan staf senior kantor pusat dilakukan sesering mungkin.
- Meminta bantuan tambahan sesegera mungkin tanpa ragu-ragu, sesuai dengan kondisi lapangan.
- Memastikan investigasi akan dilakukan hingga selesai, menghindari menetapkan tanggal keberangkatan sebelum semua siap, atau tunduk pada tekanan anggota keluarga tim investigasi untuk kembali lebih awal.

Melakukan investigasi suatu masalah yang besar dan kompleks merupakan tantangan tersendiri bagi tim lapangan dan membutuhkan pengorganisasian operasi yang ketat. Petunjuk praktis berikut dapat membantu ketua tim yang ditunjuk dalam mengelola aspek-aspek kunci investigasi:

- Mencatat keputusan tim pada saat keputusan tersebut dibuat. Pencatatan segera akan membantu memastikan konsistensi dan membuat investigasi dapat dilaksanakan ulang (direproduksi). Pertimbangan ini sangat penting untuk memahami definisi kasus dan mengapa kriteria tertentu digunakan.
- Mengingat perlunya tindakan pengendalian kualitas, seperti pelatihan dan pemantauan pengumpul data dan abstraktor, termasuk melakukan pemeriksaan kesalahan, melakukan validasi data secara independen, dan mengevaluasi non-responden dan catatan yang hilang.

- Menghindari pengumpulan data melebihi dari yang dibutuhkan (misalnya, rincian klinis yang berlebihan). Pengumpulan data harus fokus pada pencapaian tujuan investigasi.
- Secara rutin menulis laporan selama investigasi berlangsung untuk menghindari temuan penting terlupakan.
  - Menulis latar belakang laporan.
  - Menulis metode yang ditentukan dan dikembangkan oleh anggota tim; tindakan mendokumentasikan setiap keputusan akan membantu.
  - Memelihara dan menyimpan inventaris dan berkas data.
- Mengkaji data secara berkesinambungan untuk menentukan kapan informasi sudah dianggap cukup untuk membuat atau memperbarui rekomendasi dalam pengendalian dan pencegahan (lihat [Bab 11](#)).
- Melakukan upaya khusus untuk memelihara moral dan memberikan dorongan terus-menerus, penguatan positif, dan penghargaan kepada semua pihak yang berpartisipasi. Karena investigasi lapangan sering kali sulit dan memiliki jam kerja panjang dan memicu stres, perlu untuk memberi anggota tim waktu istirahat yang cukup untuk mempertahankan produktivitas.

Kadang-kadang, setelah beberapa waktu berada di lapangan, investigasi tidak memberikan hasil yang diharapkan atau malah membutuhkan informasi tambahan yang memerlukan investigasi lanjutan. Pada saat seperti ini, ketua tim, dengan berkonsultasi dengan staf senior kantor pusat, harus menilai moral dan kapasitas tim untuk bertahan guna menentukan apakah tim bisa melanjutkan atau diperlukan tim baru untuk melanjutkan investigasi.

### **DEBRIEFING DAN PERTEMUAN SEBELUM MENINGGALKAN LOKASI**

Setelah menyelesaikan investigasi lapangan di lokasi, ketua tim dan pejabat senior setempat harus mengatur pelaksanaan *debriefing* atau pertemuan sebelum meninggalkan lokasi yang mencakup pihak yang meminta bantuan, kolaborator setempat, pejabat kunci lainnya, dan anggota tim lapangan. Pertemuan ini memungkinkan tim untuk memberikan informasi kepada pejabat yang meminta bantuan dan mitra setempat terkait temuan awal investigasi, mengkaji rekomendasi awal, memberikan ucapan terima kasih, dan menyatakan penghargaan kepada tuan rumah dan kolaborator setempat. Tim harus mendapatkan informasi nama, posisi, dan alamat serta email untuk komunikasi tindak lanjut. Jika memungkinkan, tim harus menyerahkan laporan awal untuk disimpan di lokasi dan berkomitmen untuk memberikan laporan tertulis lengkap dalam jangka waktu yang telah disepakati.

Pertemuan sebelum meninggalkan lokasi dapat pula menjadi kesempatan yang paling tepat untuk merencanakan tindak lanjut dengan pejabat dan instansi yang meminta bantuan. Tindak lanjut tersebut meliputi pengumpulan data tambahan, implementasi dan evaluasi pengendalian, analisis dan pemeliharaan data yang telah dikumpulkan

selama investigasi, rencana laporan akhir dan manuskrip (termasuk pembahasan urutan penulisnya), serta penentuan siapa yang akan bertanggung jawab untuk setiap kegiatan tindak lanjut.

## **PENYUSUNAN LAPORAN**

Ringkasan tertulis mengenai investigasi mencakup laporan awal dan akhir. Laporan awal ditujukan untuk memenuhi kewajiban langsung kepada pejabat dan instansi yang meminta bantuan. Laporan ini harus berisi ringkasan metode yang digunakan untuk melakukan investigasi, epidemiologi dan temuan laboratorium awal, rekomendasi, tugas dan kegiatan yang dipaparkan dengan jelas, dan ucapan terima kasih. Selain laporan awal, yang optimalnya harus disampaikan kepada pihak yang meminta bantuan pada saat akan meninggalkan lokasi atau lebih awal, tim harus menyiapkan email atau surat tindak lanjut kepada pihak-pihak utama lain (misalnya, petugas kesehatan setempat atau rekan peneliti/*co-investigator*) untuk memberikan informasi kepada mereka dan untuk memperkuat hubungan jangka panjang.

Laporan akhir dengan data yang lengkap dan final harus ditulis secepat mungkin, yaitu sebelum anggota tim dipanggil untuk investigasi lapangan epidemiologis lainnya. Selain laporan akhir tertulis, anggota tim lapangan harus mempertimbangkan metode lain untuk mengkomunikasikan temuan investigasi. Pilihannya mencakup presentasi formal secara langsung, telekonferensi, atau konferensi jarak jauh pada pertemuan para petugas profesional; presentasi atau media komunikasi kepada masyarakat setempat yang terkena dampak kejadian kesehatan-masyarakat tersebut atau kepada masyarakat umum; dan laporan tertulis untuk buletin kesehatan-masyarakat yang ditujukan untuk praktisi kesehatan-masyarakat (misalnya, *Morbidity and Mortality Weekly Report* CDC) atau artikel komprehensif untuk jurnal *peer-review*.

## **MASALAH LAIN**

### **Subjek Manusia dan Masalah Privasi**

Peneliti harus memastikan bahwa pengumpulan data yang dilakukan telah memenuhi semua persyaratan untuk perlindungan manusia. Investigasi lapangan yang dilakukan sebagai respons terhadap KLB atau kejadian kesehatan-masyarakat mendesak lainnya biasanya ditetapkan sebagai suatu respons kesehatan-masyarakat dan bukan penelitian. Namun, komite etik institusional untuk subjek manusia harus menyetujui pengumpulan data yang ditentukan untuk penelitian. Peneliti harus mematuhi persyaratan privasi dan masalah kerahasiaan di seluruh fase investigasi lapangan. Selain persyaratan federal mengenai privasi informasi (lihat Bab 13), setiap negara bagian memiliki undang-undangnya sendiri yang mencakup privasi dan kerahasiaan informasi yang diperoleh selama investigasi epidemiologis ([1](#)). Keketatan undang-undang ini berbeda-beda di setiap negara bagian. Laporan harus ditulis dengan cara



yang mencegah kemungkinan teridentifikasinya orang, dan kadang-kadang tempat, yang terlibat dalam investigasi lapangan. Setelah investigasi selesai, semua catatan yang berisi informasi mengenai identitas atau pengenalan harus diberikan kepada negara bagian atau wilayah administrasi setempat yang meminta bantuan investigasi lapangan. Catatan tersebut kemudian akan dikelola sesuai dengan hukum wilayah administrasi setempat. Selain melindungi privasi orang-orang yang menjadi subjek investigasi, pendekatan ini juga meminimalkan kemungkinan anggota tim lapangan yang memberi bantuan memiliki informasi yang dapat dikenai tuntutan pengadilan (*subpoena*) atau permintaan kebebasan informasi yang biasanya akan ditolak oleh wilayah administrasi negara bagian atau daerah.

### **Dugaan Bioterrorisme**

Kecurigaan bioterrorisme memunculkan spektrum operasional umum dan pertimbangan praktis lainnya terhadap koordinasi investigasi yang dilakukan secara bersamaan dan investigasi terpadu yang melibatkan pejabat dari badan kesehatan-masyarakat dan penegak hukum (2) (lihat [Bab 24](#)). Keputusan operasional terpenting adalah penentuan sektor dan siapa yang akan bertanggung jawab atas lokasi tertentu. Keputusan ini melibatkan sejumlah faktor, termasuk sejauh mana informasi atau bukti menunjukkan bahwa lokasi tersebut merupakan tempat kejadian perkara (TKP) atau memiliki implikasi intervensi kesehatan-masyarakat untuk mencegah *exposure* lebih lanjut atau mengidentifikasi dan mengelola orang yang berpotensi ter-*expose*.

Selain menentukan siapa yang bertanggung jawab atas lokasi, pertimbangan operasional utama lainnya adalah pendekatan untuk mewawancarai orang-orang yang mungkin terkena dampak, baik oleh penyakit aktif atau oleh *exposure*, atau yang mungkin menjadi sasaran investigasi kriminal sebagai tersangka potensial, serta untuk mengumpulkan sampel biologis dari orang tersebut dan sampel lingkungan di lokasi. Untuk investigasi yang dilakukan bersamaan dengan adanya dugaan bioterrorisme, wawancara dengan orang yang terkena dampak paling baik dilakukan bersama oleh petugas kesehatan-masyarakat dan penegak hukum. Ahli epidemiologi dan penyidik harus mematuhi prosedur yang menekankan kepentingan kesehatan dan keselamatan masyarakat dan menghormati hukum yang melindungi hak-hak semua orang, termasuk mereka yang sedang atau mungkin menjadi tersangka dalam investigasi kriminal. Ketika spesimen biologis dan sampel lingkungan dikumpulkan, anggota tim lapangan harus menyadari bahwa langkah pengumpulan informasi fisik yang diambil oleh petugas penegak hukum sebagai bagian dari investigasi kriminal yang sedang berlangsung harus benar-benar mematuhi dengan ketat rangkaian prosedur dalam membuat dokumentasi barang bukti. Tujuan utama dari proses ini adalah untuk memastikan bahwa spesimen dan sampel yang diperlihatkan sebagai bukti selama penuntutan pidana dan persidangan di pengadilan dapat dipertahankan dari serangan pihak pembela.

## **Sistem Komando Insiden (*Incident Command System*)**

Pada akhirnya, terlepas dari apakah suatu masalah kesehatan-masyarakat akut terjadi akibat sebab alami atau tidak disengaja atau memunculkan dugaan bioterorisme, masalah tersebut mungkin cukup serius sehingga perlu melibatkan beberapa wilayah administrasi (yaitu daerah, negara bagian, dan federal) dan beberapa lembaga pemerintah (misalnya, layanan medis darurat, penegak hukum, kesehatan-masyarakat, atau kesehatan lingkungan) dan mungkin memerlukan tanggapan terstandarisasi dan terkoordinasi yang mencakup wilayah administrasi di luar kesehatan-masyarakat. Di Amerika Serikat, *Incident Command System*, ICS merupakan struktur komando standar untuk mengelola insiden lintas batas (lihat [Bab 16](#)). ICS memungkinkan personel dari berbagai lembaga dan disiplin ilmu untuk bekerja sama dalam struktur manajemen yang sama dengan rantai komando yang jelas atau komando terpadu, serta memberikan dukungan logistik dan administratif kepada staf operasional. Dalam beberapa tahun terakhir, sebagai bagian dari kesiapsiagaan bioterorisme, personel kesehatan-masyarakat di tingkat daerah, negara bagian, dan federal telah terlibat dalam kesiapsiagaan darurat, dan banyak yang dilatih di ICS. Selain itu, ICS semakin banyak digunakan di semua tingkat kesehatan-masyarakat untuk mengkoordinasikan respons terhadap KLB besar atau situasi akut lainnya yang memiliki kepentingan politik dan publik yang kuat.

Selama serangan antraks pada tahun 2001 di Amerika Serikat, peneliti lapangan kesehatan-masyarakat setempat, negara bagian, dan federal bekerja dengan peneliti atau penyidik dari lembaga lain di bawah ICS yang dibentuk di tingkat negara bagian dan federal, sedangkan EOC diaktifkan di CDC ([3](#)). Dalam beberapa tahun terakhir, ICS dan EOCs telah diaktifkan di CDC atau negara bagian dalam menanggapi pandemi influenza A(H1N1) ([4](#)) dan KLB penyakit virus Ebola ([5](#)) dan infeksi virus Zika ([6](#)). Peneliti lapangan harus memahami ICS dan EOC, serta peran mereka ketika EOC lokal diaktifkan. Penggunaan ICS harus menyederhanakan pendefinisian peran untuk semua yang terlibat dan mengoptimalkan penggunaan semua sumber daya dan keahlian lintas wilayah administrasi selama pengelolaan insiden darurat.

## **KESIMPULAN**

Investigasi epidemiologi lapangan merupakan respons kesehatan-masyarakat yang penting yang dapat ditingkatkan melalui pertimbangan dan kepatuhan terhadap prinsip dan praktik operasional utama tertentu. Investigasi ini akan berjalan lebih lancar dan produktif jika pihak peminta bantuan dan pihak yang memberikan bantuan menangani aspek operasional sebelum, selama, dan setelah investigasi secara memadai.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Para penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada mendiang Michael B. Gregg, Robert A. Gunn, dan Jeffrey J. Sacks, yang karyanya pada bab yang sama dalam edisi-edisi sebelumnya telah berkontribusi pada sebagian bab ini.

## REFERENSI

1. Hodge JG, Hoffman RE, Tress DW, Neslund VS. Identifiable health information and the public's health: practice, research, and policy. In: Goodman RA, Hoffman RE, Lopez W, Matthews GW, Rothstein MA, Foster KL, eds. *Law in public health practice*. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 2007:238–61.
2. Goodman RA, Munson JW, Dammers K, Lazzarini Z, Barkley JP. Forensic epidemiology: law at the intersection of public health and criminal investigations. *J Law Med Ethics*. 2003;31:684–700.
3. Perkins BA, Popovic T, Yeskey K. Public health in the time of bioterrorism. *Emerg Infect Dis*. 2002;8:1015–8.
4. Chamberlain AT, Seib K, Wells K, dkk. Perspectives of immunization program managers on 2009–10 H1N1 vaccination in the United States: a national survey. *Biosecur Bioterror*. 2012;10:142–50.
5. Frieden TR, Damon IK. Ebola in West Africa—CDC's role in epidemic detection, control, and prevention. *Emerg Infect Dis*. 2015;21:1897–905.
6. CDC. Zika virus. About Zika: what CDC is doing. <http://www.cdc.gov/zika/about/whatcdcisdoing.html>