

10



MEMBANGUN SUMBER DAYA MANUSIA KOMPETEN DI BIDANG MUTU DAN KEAMANAN PANGAN

Dr. agr. Wahyudi David, S.T.P., M.Sc.
Kurnia Ramadhan, S.T.P., M.Sc., Ph.D.

Mutu dan Keamanan Pangan Indonesia Saat Ini

Visi Indonesia Emas 2045 merupakan cita-cita besar bangsa untuk menjadi negara maju, berdaulat, adil, dan makmur tepat seratus tahun setelah kemerdekaan. Dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2025–2045 (UU No. 59 Tahun 2024), ketahanan pangan ditetapkan sebagai salah satu pilar strategis dalam mewujudkan pembangunan manusia Indonesia yang sehat, produktif, dan berdaya saing. Ketahanan pangan bukan sekadar soal ketersediaan bahan pangan. Ia mencakup akses, pemanfaatan, dan stabilitas pangan yang aman, bergizi, dan terjangkau. Mengacu pada definisi FAO, ketahanan pangan adalah kondisi di mana setiap orang, setiap saat, memiliki akses fisik, sosial, dan ekonomi terhadap pangan yang cukup, aman, dan bergizi untuk hidup aktif dan sehat. Dengan demikian, mutu dan keamanan pangan merupakan komponen krusial dalam sistem ketahanan pangan nasional. Pangan yang tidak aman dapat menyebabkan berbagai masalah serius: penyakit akibat pangan (*foodborne diseases*), gizi buruk, hingga penurunan produktivitas masyarakat. Oleh karena itu, sistem pangan yang tangguh, berkelanjutan, dan inklusif hanya dapat tercapai jika keamanan dan mutu pangan dijamin secara sistematis.

Secara normatif, Indonesia telah memiliki Peraturan Pemerintah Nomor 86 Tahun 2019 tentang Keamanan Pangan. Dari sisi kelembagaan, tanggung jawab keamanan pangan diemban secara kolektif oleh sejumlah kementerian dan lembaga. Badan Pangan Nasional (Bapanas) kini memegang peran sentral sebagai koordinator lintas sektor sekaligus otoritas kompeten pengawas keamanan Pangan Segar Asal Tumbuhan (PSAT). Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) bertindak sebagai otoritas utama dalam pengawasan Pangan Olahan, mencakup standarisasi, penilaian keamanan produk sebelum beredar (*pre-market*), hingga pengawasan di pasar (*post-market*). Di sektor hulu, Kementerian Pertanian berfokus pada pemenuhan standar keamanan Pangan Segar Asal Hewan (PSAH) melalui sertifikasi Nomor Kontrol Veteriner (NKV) serta penerapan *Good Agricultural Practices* (GAP). Kementerian Kesehatan berperan krusial dalam menetapkan standar higiene sanitasi untuk pangan siap saji serta melaksanakan surveilans penyakit akibat pangan (KLB keracunan). Adapun infrastruktur mutu yang menjadi acuan teknis pengawasan lembaga-lembaga tersebut dirumuskan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN) melalui penetapan Standar Nasional Indonesia (SNI). Sebagai *National Codex Contact Point* (CCP), BSN juga berperan vital mengharmonisasikan standar keamanan pangan internasional dari *Codex Alimentarius Commission* (CAC) ke dalam SNI.

Namun, di tengah struktur kelembagaan yang kompleks ini, fakta di lapangan menunjukkan masih banyak kasus pelanggaran keamanan pangan, khususnya di sektor *food service* informal seperti catering dan usaha rumahan. Kasus keracunan makanan bahkan sempat terjadi dalam program pemerintah Makanan Bergizi Gratis. Persoalan ini mengindikasikan

adanya kesenjangan kompetensi sumber daya manusia (SDM) di bidang mutu dan keamanan pangan.

Kebutuhan SDM Kompeten di Bidang Mutu dan Keamanan Pangan

Dalam sistem pangan yang kompleks dan terintegrasi dari hulu ke hilir, SDM yang kompeten merupakan fondasi utama. Kompetensi SDM berpengaruh langsung terhadap kualitas proses produksi, pengolahan, distribusi, hingga konsumsi pangan. Seluruh pelaku dalam rantai pangan—petani, nelayan, pelaku industri, aparaturnya pemerintah, akademisi, hingga konsumen—berkontribusi dalam menjamin keamanan dan mutu pangan.

Indonesia telah mengembangkan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) sebagai pedoman nasional untuk merancang standar kompetensi kerja di berbagai sektor, termasuk pangan. Turunan dari KKNI yaitu Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) menjadi rujukan bagi kurikulum pendidikan, pelatihan, dan sertifikasi profesi oleh BNSP dan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP). Sertifikasi seperti Penjamah Pangan (*Food Handler*) merupakan bukti penguasaan keterampilan yang dapat meningkatkan kredibilitas dan daya saing tenaga kerja di sektor pangan.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa mayoritas pekerja di sektor pangan berasal dari latar belakang pendidikan yang sangat beragam. Banyak di antara mereka hanya memiliki pendidikan formal hingga tingkat SMA atau sederajat, khususnya di sektor informal. Keterampilan mereka biasanya diperoleh melalui pengalaman kerja atau pelatihan singkat nonformal yang berfokus pada aspek higienitas dan sanitasi pangan.

Sementara itu, posisi yang lebih teknis seperti pengendali mutu (*quality control*) dan penjaminan mutu (*quality assurance*), umumnya mensyaratkan latar belakang pendidikan tinggi. Lembaga perguruan tinggi memiliki peran sentral dalam mencetak tenaga ahli ini, meskipun masih terdapat tantangan dalam memastikan kesesuaian antara kurikulum dan kebutuhan industri.

Pengembangan Kompetensi SDM melalui Pendidikan Modern

Pengembangan SDM di bidang mutu dan keamanan pangan memerlukan strategi komprehensif yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dari institusi pendidikan hingga pemerintah dan masyarakat. Bidang keamanan pangan telah menjadi salah satu ranah kompetensi inti dalam program studi Ilmu dan Teknologi Pangan. Perkembangan yang menggembirakan adalah bahwa program studi lain yang juga terkait dengan pangan, seperti Gizi, Kesehatan Masyarakat, dan Tata Boga/Kuliner, kini juga membekali mahasiswanya dengan pengetahuan keamanan pangan. Hal ini

turut meningkatkan jumlah SDM kompeten di bidang mutu dan keamanan pangan secara keseluruhan.

Penguasaan ranah kompetensi tidak terlepas dari metode pengajaran di institusi pendidikan yang kredibel dan akuntabel. Pengembangan institusi untuk menjamin lulusan yang unggul membutuhkan komitmen semua pemangku kepentingan, baik pengajar, peserta didik, pelaku industri, asosiasi profesi, maupun pemerintah. Tantangan perubahan teknologi dan pandemi juga menjadi hal yang menarik dalam metode pengajaran. Saat ini, metode pengajaran *hybrid* (luring dan daring) telah menjadi hal yang umum. Selain itu, dengan arus informasi yang sangat besar, peran pengajar bergeser dari pemberi informasi menjadi fasilitator, memastikan peserta didik mampu secara akademik memilih informasi yang tepat dan valid. Perubahan ini juga mendorong pergeseran di mana peserta didik harus terlibat aktif. Pendekatan seperti *Student-Based Learning* atau *Problem-Based Learning* menjadi opsi yang kembali populer di tengah keterbukaan informasi.

Catatan lain yang harus menjadi prioritas adalah kompatibilitas kesiapan institusi pendidikan tinggi dengan kebutuhan dunia kerja dan industri. Faktanya, kegiatan pengembangan di industri dan di perguruan tinggi seringkali belum sejalan. Akibatnya, keterlibatan mahasiswa dalam pengalaman industri masih terbatas, yang berakibat pada ketidaksiapan peserta didik dalam dunia kerja. Selain itu, tidak semua peserta didik akan dapat diserap oleh dunia kerja, sehingga dibutuhkan kemampuan kewirausahaan (*entrepreneurial skills*) agar mahasiswa mampu mandiri. Kumpulan keterampilan kewirausahaan pada dasarnya adalah kemampuan yang membekali peserta didik agar mampu beradaptasi pada perubahan dunia kerja, di mana adaptasi cara kerja dan pola kerja sangat dibutuhkan pada kondisi disrupsi teknologi saat ini.

Pendekatan dunia pendidikan tinggi tidak harus terjebak hanya dengan fokus pada *supply and demand* tenaga kerja, karena pada akhirnya bukan hanya kecocokan dengan dunia industri saja. Pendidikan tinggi justru harus menyiapkan *skill set* yang adaptif dengan perkembangan baik industri maupun teknologi, sehingga apapun perubahannya, pendidikan tinggi tetap bisa bersinergi dan siap menjadi tulang punggung penyiapan SDM yang unggul. Saat ini, tantangan di bidang mutu dan keamanan pangan tidak lagi terbatas pada masalah keracunan makanan, tetapi sudah meluas kepada *food fraud*, *food loss and waste*, *traceability* (ketelusuran), dan *sustainability* (keberlanjutan). Perguruan tinggi harus lebih sigap menyesuaikan kurikulum dan riset dengan perkembangan tersebut.

Memberdayakan SDM Nonformal melalui Sertifikasi Kompetensi

Dalam konteks penyiapan SDM bidang mutu dan keamanan pangan, masih banyak SDM yang bergerak secara non formal. Ini menjadi perhatian serius karena pelaku industri pangan didominasi pelaku usaha non formal. Pendekatan yang sangat realistis adalah dengan melaksanakan sertifikasi kompetensi untuk pelaku non formal. Hal ini bisa dilaksanakan dengan bantuan lembaga sertifikasi kompetensi atau profesi. Peran pemerintah sangat dibutuhkan untuk meningkatkan jumlah pelaku usaha non formal untuk terpapar dengan standar kompetensi ini.

Akademisi harus juga menjadi faktor pendorong dalam percepatan peningkatan SDM non formal untuk lebih peduli dengan pentingnya mutu dan keamanan pangan. Salah satu kegiatan Tri Darma perguruan tinggi yaitu program pengabdian kepada masyarakat bisa menjadi wadah untuk transformasi percepatan kepedulian sektor non formal dalam mutu dan keamanan pangan, bisa dibayangkan jika keterlibatan peserta didik di berbagai program studi setiap tahun terlibat dalam kegiatan edukasi kepada sektor non formal.

Kolaborasi Pendidikan dan Industri untuk Ketahanan Pangan

Penguatan sumber daya manusia di bidang mutu dan keamanan pangan merupakan prasyarat penting dalam mendukung terwujudnya ketahanan pangan Indonesia Emas 2045. Upaya ini memerlukan transformasi institusi pendidikan tinggi yang menempatkan peserta didik tidak hanya sebagai objek pembelajaran, tetapi juga sebagai subjek yang berperan aktif dalam membangun budaya pangan yang aman dan bermutu. Keterlibatan mahasiswa sejak dini melalui proses pembelajaran, interaksi dengan industri, dan partisipasi dalam kegiatan masyarakat menjadi strategi yang relevan untuk mendukung penurunan kasus keracunan pangan dan peningkatan penyediaan pangan bergizi.


Berdasarkan hal tersebut, reorientasi kurikulum pendidikan tinggi perlu dilakukan agar lebih adaptif terhadap isu global, seperti *food fraud*, *food loss and waste*, *traceability*, dan *sustainability*, serta memperkuat dimensi kewirausahaan. Kemitraan antara perguruan tinggi dan dunia industri juga perlu diperluas melalui program magang, riset kolaboratif, dan pembelajaran berbasis praktik lapangan. Selain itu, program sertifikasi kompetensi bagi pelaku usaha pangan di sektor formal maupun informal perlu diperkuat dengan dukungan pemerintah, BNSP, dan LSP melalui skema insentif maupun subsidi.

Rekomendasi berikutnya adalah optimalisasi pengabdian kepada masyarakat dengan menjadikan mutu dan keamanan pangan sebagai tema sentral, disertai pelibatan mahasiswa secara lebih luas dalam edukasi dan pendampingan pelaku usaha nonformal. Pemanfaatan teknologi digital, termasuk *hybrid learning* dan *e-learning*, juga perlu diperluas

untuk meningkatkan akses pembelajaran keamanan pangan, terutama bagi masyarakat di daerah terpencil atau yang memiliki keterbatasan waktu. Melalui implementasi berbagai strategi tersebut, diharapkan dapat terbentuk ekosistem sumber daya manusia di bidang mutu dan keamanan pangan yang tangguh, adaptif, dan berkelanjutan sebagai fondasi penting bagi ketahanan pangan nasional.

Daftar Pustaka

- Indonesia. (2024). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2025-2045. Jakarta: Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 194.
- Indonesia. (2019). Peraturan Pemerintah Nomor 86 Tahun 2019 tentang Keamanan Pangan. Jakarta: Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 249.
- Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2025). Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 453 Tahun 2025 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Makanan Bidang Keamanan Pangan. Jakarta: Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia.



Penguatan sumber daya manusia di bidang mutu dan keamanan pangan merupakan prasyarat penting dalam mendukung terwujudnya ketahanan pangan Indonesia Emas 2045.

