



**RELEVANSI KURIKULUM PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI AGROINDUSTRI
DENGAN KEBUTUHAN DUNIA INDUSTRI PANGAN**

***Relevance of Curriculum of Program Study of Agro-industry Technology Education
with Food Industry Needs***

Rizqy Zaynal Ihsan¹, Sri Handayani², Mustika Nuramalia Handayani^{3}*

*^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri,
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia*

**Korespondensi: mustika@upi.edu*

ABSTRAK

Industri pengolahan pangan berkembang secara dinamis. Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri berperan dalam menghasilkan lulusan profesional yang sesuai dengan kebutuhan dunia industri pangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui relevansi materi pembelajaran Mata Kuliah Keahlian (MKK) Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri UPI dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh industri. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan analisis dokumen dan analisis wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa materi mata kuliah yang terkategori sangat relevan dengan kebutuhan industri pangan adalah mata kuliah Teknologi Pengemasan dan Penyimpanan, mata kuliah Pengetahuan Bahan Agroindustri, dan mata kuliah Pengawasan Mutu Agroindustri. Materi mata kuliah yang terkategori relevan dengan kebutuhan industri adalah mata kuliah Teknologi Pengolahan Pangan dan mata kuliah Penilaian Sensori Pangan. Materi mata kuliah yang terkategori kurang relevan dengan kebutuhan industri adalah mata kuliah Analisis Pangan.

Kata kunci: *relevansi kurikulum, pendidikan teknologi agroindustri, industri pangan*

ABSTRACT

The food processing industry is developing dynamically. Program Study of Agro-industry Technology Education plays a role in producing professional graduates that are in line with the food industry needs. The purpose of this study was to determine the relevance of the learning materials of the Expertise Course of Program Study with the competencies needed by industry. This research uses descriptive method with document analysis and interview analysis. The results showed that the categorized course material that was very relevant to food industry needs was the Packaging and Storage Technology course, the Agroindustry Material Knowledge course, and the Agroindustry Quality Supervision course. The subject matter categorized as relevant to the industry needs is Food Processing Technology course and Food Sensory Assessment course. The subject matter categorized as less relevant to industry needs is Food Analysis course.

Keywords: *supervisor guidance, vocational teacher competence*

PENDAHULUAN

Program Studi (Prodi) Pendidikan Teknologi Agroindustri (PTAg) Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (FPTK) Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) berfokus untuk menghasilkan lulusan sebagai calon guru profesional di SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) Agrobisnis bidang keahlian teknologi pengolahan hasil pertanian. Lulusan Prodi PTAg diharapkan memiliki kompetensi profesional, diantaranya memiliki wawasan yang luas dalam bidang agroindustri, mampu mengeksplorasi, mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, serta berpartisipasi dalam aktivitas ilmiah komunitas profesional dalam bidang agroindustri. Dalam hal ini lulusan Prodi PTAg (1) Mampu mengembangkan gagasan kreatif dan inovatif di bidang teknologi pengolahan hasil pertanian dan mengaplikasikannya dalam kegiatan yang berguna bagi masyarakat; (2) Menguasai konsep teoretis struktur dan sifat fisik, kimia dan biologi bahan-bahan hasil pertanian sebagai bahan baku agroindustri; (3) Menguasai prinsip penanganan pasca panen dan konsep dasar teknologi pengolahan hasil pertanian dan pengembangannya.

Perkembangan teknologi pada industri pangan menuntut kompetensi pekerja yang sesuai dengan perkembangan teknologi yang ada. Kebutuhan dunia kerja akan lulusan yang kompeten dengan bidang-bidang pekerjaan yang berkembang secara dinamis menjadi tantangan tersendiri bagi kurikulum Prodi PTAg agar sesuai dengan kebutuhan dunia industri pangan. Menurut Wiranegara (2012), kompetensi pekerja di dunia industri meliputi: (a) keterampilan melaksanakan tugas pokok; (b) keterampilan mengelola; (c) keterampilan melaksanakan pengelolaan dalam keadaan mendesak; (d) keterampilan berinteraksi dengan lingkungan kerja dan bekerja sama dengan orang lain; dan (e) keterampilan menjaga kesehatan dan keselamatan kerja.

Kurikulum memiliki fungsi sebagai penyesuaian (*the adjustive*) dimana kurikulum harus memiliki kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan masyarakat, ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebutuhan dunia kerja (Widiaty, 2013). Perkembangan dunia kerja bersifat dinamis dan berubah secara cepat sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kurikulum harus dibuat sesuai dengan perkembangan masyarakat dan mampu mendukung perubahan masyarakat ke arah yang lebih baik. Oleh karena itu, kurikulum Prodi PTAg harus relevan dengan kebutuhan dunia industri untuk mencapai lulusan yang memiliki kompetensi profesional sesuai dengan kebutuhan dunia industri.

Namun demikian, penelitian yang lebih mendetail mengenai kurikulum Prodi PTAg, khususnya pada Mata Kuliah Keahlian (MKK) Prodi belum dilakukan dan dikaji secara komprehensif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran yang lebih jelas mengenai relevansi materi pembelajaran Mata Kuliah Keahlian (MKK) Prodi PTAg UPI dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh industri.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif berupa analisis dokumen dan analisis wawancara. Subjek dari penelitian ini adalah enam dokumen Satuan Acara Perkuliahan (SAP) Mata Kuliah Keahlian (MKK) Prodi PTAg, yaitu Pengetahuan Bahan Agroindustri, Teknologi Pengolahan Pangan, Teknologi Pengemasan dan Penyimpanan, Pengawasan Mutu Agroindustri, Penilaian Sensori Pangan, dan Analisis Pangan. Penelitian ini juga melibatkan *stakeholders* prodi PTAg sebagai partisipan penelitian dalam wawancara yaitu perusahaan-perusahaan pengolahan hasil pertanian di bidang pangan yang bekerja sama dengan Prodi PTAg pada pelaksanaan mata kuliah Praktik Industri.

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif. Data penelitian diperoleh dari dokumen SAP dan hasil wawancara yang telah dianalisis. Data-data yang terkumpul, kemudian ditabulasikan dalam format analisis data berupa tabel yang dianalisis relevansi materi MKK di Prodi PTAg dengan kompetensi industri pangan pada dua kategori, yaitu: Ya dan Tidak.

1. Ya (1) : antara materi Mata Kuliah Keahlian dengan kebutuhan industri dikategorikan relevan.
2. Tidak (0) : antara materi Mata Kuliah Keahlian dengan kebutuhan industri dikategorikan tidak relevan.

Nilai jumlah setiap jawaban responden selanjutnya diubah menjadi persentase menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{nilai aktual}}{\text{nilai maksimal}} \times 100$$

Tahapan selanjutnya ialah nilai persentase kategori Ya dihitung rata-ratanya, kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria Muhyadi, dkk. (2009) pada Tabel 1. Tahapan tersebut merupakan tahapan analisis penarikan kesimpulan di mana nilai hasil interpretasi tersebut merupakan nilai relevansi kurikulum MKK Prodi dengan kompetensi dunia industri pangan, kemudian data hasil persentase dikategorikan dan selanjutnya dideskripsikan.

Tabel 1. Konversi Persentase Rata-rata

Kategori	Persentase (P)
Tidak Relevan	$0 \leq P \leq 20$
Kurang Relevan	$20 < P \leq 40$
Cukup Relevan	$40 < P \leq 60$
Relevan	$60 < P \leq 80$
Sangat Relevan	$80 < P \leq 100$

Sumber: Sugiono, 2014

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan diketahui bahwa standar kompetensi yang diperlukan oleh industri pada Mata Kuliah Pengetahuan Bahan Agroindustri diantaranya: (1) Memahami karakteristik fisik kimia bahan baku produksi pada tingkat kesegaran, tingkat kematangan (warna, jenis, ukuran, berat, dan bentuk), sifat kenampakan, kandungan gizi atau senyawa, dan kandungan mikrobiologi; (2) Memahami perubahan fisiologi bahan baku produksi terutama karena sifat bahan baku pertanian yang mudah rusak; (3) Memahami teknik penanganan bahan yang tepat dari mulai, cara penyortiran, cara menggunakan alat, cara pembersihan, cara penyimpanan, dan cara pengangkutan.

Standar kompetensi yang diperlukan oleh industri pada Mata Kuliah Teknologi Pengolahan Pangan, diantaranya: (1) Memahami prinsip pengolahan produk pangan berdasarkan bahan baku diantaranya cara pengolahan yang tepat, penambahan BTM yang sesuai dengan standar, kerja mesin yang digunakan, kebersihan saat produksi, dan karakteristik produk yang sesuai dengan standar; (2) Memahami konsep penggunaan suhu tinggi dalam proses pembuatan emulsi, pembuatan adonan, perebusan, pengasapan, pasteurisasi dan pengemasan; (3) Memahami konsep penggunaan suhu rendah dalam proses penyimpanan; (4) Menguasai pengetahuan teknologi enzim dan fermentasi; (5) Memahami proses pengolahan minimal pada proses sortasi, pengadukan, dan pengecilan ukuran; dan (6) Memahami konsep irradiasi dalam pengawetan pangan.

Standar kompetensi yang diperlukan oleh industri pada Mata Kuliah Teknologi Pengemasan dan Penyimpanan, diantaranya: (1) Memahami prinsip, peranan dan fungsi pengemasan produk; (2) Memahami cara mengemas produk; (3) Memahami jenis dan bahan kemasan untuk kemasan primer, sekunder, tersier produk; (4) Mendesain kemasan; (5) Memahami labeling pada kemasan; dan (6) Memahami umur simpan produk.

Standar kompetensi yang diperlukan oleh industri pada Mata Kuliah Pengawasan Mutu Agroindustri, diantaranya : (1) Memahami TQM terutama yang berhubungan dengan standar-standar yang harus dijalankan oleh industri pangan; (2) Memahami pengukuran kepuasan pelanggan melalui survei kepuasan, keluhan dan saran dari konsumen, dan gost shopping ; (3) Memahami statistik proses kontrol untuk produk yang rusak; (4) Memahami perbaikan proses berkelanjutan dengan metode fish bone; (5) Memahami patok duga; dan (6) Memahami QFD.

Standar kompetensi yang diperlukan oleh industri Mata Kuliah Penilaian Sensori Pangan yaitu memahami penilaian sensori dalam hal mekanisme alat kerja, syarat kerja, tahapan-tahapan, dan hasil uji dan mampu melakukan uji perbandingan untuk mengetahui kualitas produk yang dihasilkan.

Standar kompetensi yang diperlukan oleh industri pada Mata Kuliah Analisis Pangan yaitu memahami GLP, menganalisis kandungan senyawa (berat jenis, total solid, kadar air, karbohidrat, lipid, protein, dan warna) pada produk pangan.

Relevansi kurikulum dengan kebutuhan industri menurut persepsi industri dilihat dari aspek materi enam Mata Kuliah Keahlian (MKK) Program Studi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase relevansi kurikulum dengan kebutuhan industri

No	Item	Persentase Relevansi (%)					
		Pengetahuan Bahan	Teknologi Pengolahan Pangan	Teknologi Pengemasan	Pengawasan Mutu	Penilaian Sensori	Analisis Pangan
1	PT. AGRONESIA	71,43	77,78	100	77,78	71,43	63,64
2	PT. BADRANAYA PUTRA	71,43	66,67	100	77,78	71,43	0
3	PT. BIMANDIRI	85,71	33,33	100	77,78	57,14	0
4	PT. HERLINA CIPTA PRATAMA	71,43	66,67	100	88,89	71,43	27,27
rata-rata (%)		75,00	61,11	100	80,56	67,86	22,73

Tingkat relevansi kurikulum dengan kebutuhan industri berdasarkan persepsi industri pada Mata Kuliah Teknologi Pengemasan, dan Pengawasan Mutu berada pada kategori sangat relevan yaitu sebesar 100% dan 80,56%, sedangkan Mata kuliah Pengetahuan Bahan Agroindustri, Teknologi Pengolahan Pangan, dan Penilaian Sensori berada pada kategori relevan yaitu sebesar 71,43%, 61,11% dan 67,86% sedangkan pada Mata Kuliah Analisis Pangan berada pada kategori kurang relevan yaitu sebesar 22,72% (Tabel 2.)

Tingkat relevansi materi dengan kebutuhan industri berdasarkan persepsi empat industri pangan pada Mata Kuliah Pengetahuan Bahan Agroindustri, berada pada kategori sangat relevan, (85,71%) hingga kategori relevan (71,43%). Materi tingkat dan ciri-ciri bahan hasil pertanian siap panen dengan penanganannya tidak relevan karena bahan baku produksi yang diterima oleh perusahaan-perusahaan tersebut merupakan bahan baku yang telah melalui proses pasca panen dan siap untuk diolah. Materi karakteristik mikrobiologi bahan hasil pertanian di PT. Bimandiri tidak relevan karena di industri tersebut tidak ditekankan pada materi tersebut namun ditekankan mengenai perubahan fisiologi pada kerusakan bahan baku.

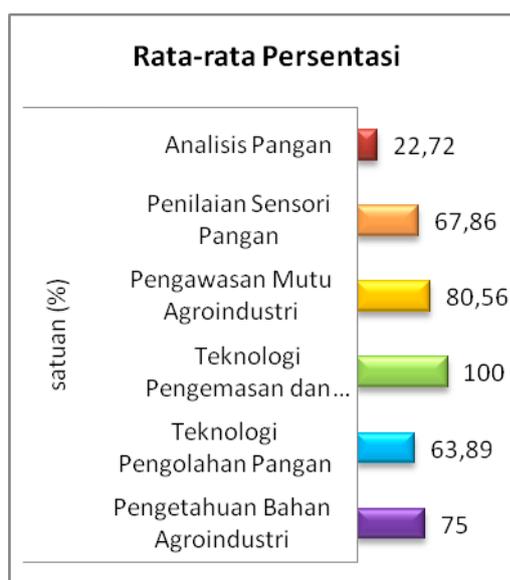
Tingkat relevansi materi Mata Kuliah Teknologi Pengolahan Pangan dengan kebutuhan industri berdasarkan persepsi industri berada pada kategori relevan (66,67%-77,78%), sedangkan berdasarkan persepsi industri pengolahan, dan kategori kurang relevan (33,33%). Tingkat

relevansi materi Mata Kuliah Pengemasan dan Penyimpanan dengan kebutuhan industri berdasarkan persepsi empat industri pangan berada pada kategori sangat relevan (100%). Hal tersebut menunjukkan bahwa materi-materi pada mata kuliah Pengemasan dan Penyimpanan telah terpenuhi menurut persepsi keempat industri.

Tingkat relevansi materi Mata Kuliah Pengawasan Mutu dengan kebutuhan industri berdasarkan persepsi beberapa perusahaan pangan berada pada kategori sangat relevan (88,89%, relevan (77,78%). Materi pengawasan mutu tidak 100% relevan karena pada umumnya materi mengenai six sigma dan QFD belum diaplikasikan di setiap industri pangan. Tingkat relevansi materi Mata Kuliah Penilaian Sensori Pangan dengan kebutuhan industri berada pada kategori relevan yaitu sebesar 71,43%, berdasarkan persepsi PT. Bimandiri berada pada kategori cukup relevan yaitu sebesar 57,14%. Industri-industri pangan tidak memerlukan yang ahli dalam uji afeksi dan uji deskripsi karena produk yang diproduksi telah memiliki standar baku dan memiliki ciri khas atau keunggulan masing-masing industri.

Tingkat relevansi materi Mata Kuliah Analisis Pangan dengan kebutuhan industri berdasarkan persepsi industri pangan berada pada kategori cukup relevan (63,64%), kurang relevan (27,27%, karena industri-industri tersebut menggunakan jasa lembaga lain dalam hal analisis pangan, sehingga industri tidak terlalu memerlukan tenaga kerja yang ahli dalam analisis pangan.

Industri-industri pangan berdasarkan rata-rata persentase berpendapat bahwa Mata Kuliah yang paling relevan adalah mata kuliah Teknologi Pengemasan dan penyimpanan, sedangkan yang paling rendah adalah Mata Kuliah Analisis Pangan. Peringkat tingkat relevansi kurikulum dengan kebutuhan industri menurut persepsi industri tersaji pada gambar 1. Peringkat pertama ditempati oleh Mata Kuliah Teknologi Pengemasan dan Penyimpanan, kedua Mata Kuliah Pengawasan Mutu, ketiga Mata Kuliah Pengetahuan Bahan Agroindustri, keempat Mata Kuliah Penilaian Sensori Pangan, kelima Mata Kuliah Teknologi Pengolahan Pangan, dan keenam Mata Kuliah Analisis Pangan.



Gambar 1. Rata-rata Persentasi Relevansi Mata Kuliah dengan Kebutuhan Industri Pangan

Persentase materi kurikulum Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri berada pada kategori relevan, hal ini dikarenakan materi-materi yang terdapat pada Mata Kuliah Keahlian Program Studi sesuai dengan kebutuhan industri pangan dimana industri memerlukan karyawan yang memahami materi-materi tersebut. Materi-materi pada mata kuliah keahlian program studi tidak 100% relevan hal ini dikarenakan materi-materi tersebut tidaklah kurang, namun materi-

materi tersebut tidak harus dipahami oleh para karyawan yang bekerja di industri pangan karena beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut diantaranya; (1) Bahan pangan beserta teknologi pengolahan yang digunakan dalam produksi di sebuah industri pangan hanya bahan baku dan teknik pengolahan tertentu saja yang disesuaikan dengan produk yang akan dihasilkan; (2) Produk di setiap industri pangan pada umumnya telah memiliki formula terbaik yang khas sehingga tidak diperlukan uji untuk pengembangan produk hanya uji untuk penilaian kualitas produk; (3) Industri pada umumnya menggunakan jasa instansi atau lembaga lain dalam hal analisis pangan. Industri-industri pangan menilai materi-materi pada mata kuliah keahlian sudah terpenuhi. Materi-materi yang disampaikan sebaiknya lebih ditekankan pada pemahaman mengenai standar jenis dan karakteristik bahan baku produksi yang sesuai dengan produk yang akan dihasilkan, pemahaman standar sanitasi dalam produksi pangan, dan pemahaman ketepatan menguji kualitas produk.

KESIMPULAN

Kurikulum Prodi Pendidikan Teknologi Agroindustri pada kelompok mata kuliah keahlian (MKK) Prodi sudah relevan dengan kebutuhan dunia industri pangan. Materi mata kuliah yang terkategori sangat relevan (100%) dengan kebutuhan industri pangan yaitu mata kuliah Teknologi Pengemasan dan Penyimpanan. Kurikulum mata kuliah Pengawasan Mutu Agroindustri terkategori sangat sangat relevan (80,56%). Materi mata kuliah yang terkategori relevan dengan kebutuhan industri yaitu mata kuliah Pengetahuan Bahan Agroindustri (71,43%), mata kuliah Teknologi Pengolahan Pangan (61,11%) dan mata kuliah Penilaian Sensori Pangan (67,86%). Materi mata kuliah yang terkategori kurang relevan dengan kebutuhan industri yaitu mata kuliah Analisis Pangan (22,73%).

DAFTAR PUSTAKA

- Arfandi, A. (2013). Jurnal Pendidikan Vokasi. *Relevansi Kompetensi Lulusan Diploma Tiga Teknik Sipil Di Dunia Kerja*, 3, (3), 283-292.
- Idi, A. (2014). *Pengembangan Kurikulum, Teori & Praktik*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Muhyadi, Gafur, A. Sardiman, Purwanto, S., dan Sugiharsono. (2009). *Laporan Penelitian Relevansi Kurikulum Program Studi Kependidikan di FISE UNY dengan Kebutuhan Sekolah*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Pendidikan Teknologi Agroindustri. (2013). *Kurikulum Program Sarjana Pendidikan*. [Online]. Tersedia di: http://agroindustri.upi.edu/?page_id=179. Diakses 11 Agustus 2015.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N.S. (2011). *Pengembangan Kurikulum: Teori dan Praktek*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan Pembelajaran. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: Rajawali Pers.
- Widiaty, I. (2013). *Relevansi Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan Program Keahlian Tata Busana dengan Kebutuhan Steakeholder di Bandung*. (Disertasi). Bandung: Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Widiaty, I. (2013). INVOTEC. *Relevansi Kurikulum SMK Berbasis Industri Kreatif dengan Metode Extrapolation and The Econometric Approach*, 9, (1), 29-42.
- Wiranegara, H. (2012). *Relevansi Kurikulum dan Pembelajaran Perancangan Produk pada Program Studi Teknik Mesin dalam Memenuhi Tuntutan Kompetensi Industri*. (Disertasi). Bandung: Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia.