

BAB I

TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Profil Instansi

Salah satu wujud pelaksanaan pemerintahan daerah dibidang pertanian, perikanan, peternakan dan ketahanan pangan adalah Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta. Peraturan Walikota Yogyakarta (PERWALI) Nomor 74 Tahun 2016 mengatur tentang Susunan Organisasi, Derajat, Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta. Diterbitkan pada 21 Oktober 2016, dan diterbitkan pada hari yang sama, terhitung mulai 1 Januari 2017.

1.1.1. Sejarah

Hal ini diatur dengan Keputusan Pemerintahan Kota Yogyakarta Nomor 16 Tahun 2000 tentang Pembentukan Susunan Organisasi dan Praktek di Bidang Pertanian dan Kedokteran Hewan Di Kota Yogyakarta. Pada tanggal 22 Desember 2000. Berdasarkan keputusan DPRD No. 39/K/DPRD/2000 dan dengan persetujuan DPRD Kota Yogyakarta, dibentuklah Departemen Pertanian dan Kedokteran Hewan Kota Yogyakarta. Kemudian, Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta dibentuk berdasarkan Perwali Kota Yogyakarta Nomor 7 Tahun 2016 tentang Susunan, Organisasi, Kedudukan, Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta.

1.1.2. Visi dan Misi

a. Visi

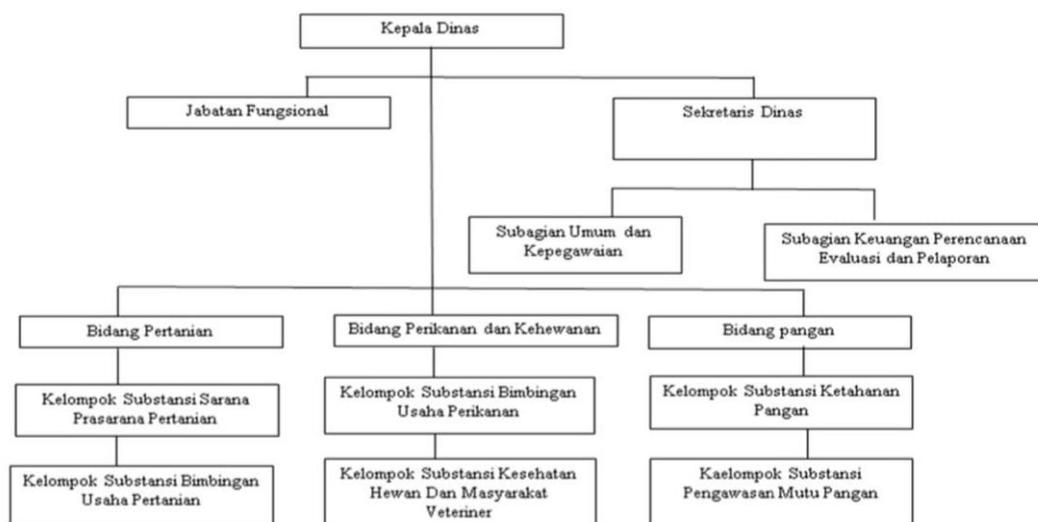
Terwujudnyaa masyarakat pertanian perkotaan berbasis agribisnis yang mandiri dan berdaya saing, kesehatan masyarakat veteriner, dan ketahanan pangan.

b. Misi

1. Menciptakan pola konsumsi pangan dan ketahanan pangan yang terdiversifikasi, sehat, seimbang, dan aman (B2SA).
2. Menetapkan manajemen penyakit zoonosis di Yogyakarta.
3. Ciptakan urban farming bernuansa agribisnis yang menyenangkan, santai, dan informatif.

1.1.3. Struktur Organisasi

Adapun susunan dan sistem organisasi tersebut diuraikan sebagai berikut: sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 107 Tahun 2022 yang dikeluarkan oleh Walikota Yogyakarta tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Dinas Pertanian dan Pangan pada gambar 1.1 dibawah ini:



Gambar 1. 1 Struktur Organisasi Dinas Pertanian dan Pangan

Berikut adalah tanggung jawab masing-masing divisi struktur organisasi Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta:

1. Kepala Dinas
 - a. Merencanakan solusi untuk masalah dibidang perikanan, kelautan, pertanian, dan pangan.
 - b. Menyusun dan membuat peraturan teknis di bidang pangan, perikanan, dan pertanian.

- c. Mengkoordinasikan tanggung jawab dan tindakan komponen organisasi lembaga layanan.
 - d. Penerapan manajemen pertanian harus dikoordinasikan.
 - e. Sinkronisasi pelaksanaan manajemen veteriner dan perikanan.
 - f. Menyelenggarakan pelaksanaan kegiatan sekretariat kantor.
 - g. Mennyelenggarakan permohonan perizinan dan/atau nonperizinan di bidang perikanan, pertanian, dan pangan.
 - h. Menyelenggarakan pelaksanaan kegiatan secretariat kantor.
 - i. Menegakkan dan mengkoordinasikan fungsi kelompok fungsional tugas dan penyelenggara tugas.
 - j. Mengkoordinasikan pelaksanaan perubahan budaya, zona integritas, sistem manajemen pelayanan, dan reformasi birokrasi.
 - k. Sinkronkan pengelolaan perpustakaan dan arsip.
 - l. Menyelenggarakan pengelolaan data dan informasi kantor.
 - m. Menyelenggarakan tindak lanjut laporan pemeriksaan.
 - n. Menyelenggarakan pengawasan, pengelolaan, penilaian, dan pelaporan kewajiban Kantor.
2. Sekertaris Layanan
- Bagian Umum dan Personalia
 - a. Persiapan bagian kepegawaian dan perencanaan kegiatan umum.
 - b. Membuat dokumentasi pembuatan kebijakan teknis untuk administrasi umum dan personalia.
 - c. Mengatur operasi kantor dan korespondensi bisnis.
 - d. Tata graha dan pengelolaan asset bagi pemerintah.
 - e. Implementasi fasilitas kantor ramah kelompok.
 - f. Mengelola tenaga kerja secara formal.
 - g. Penyiapan sumber daya untuk peningkatan kapasitas pejabat sipil berbasis kantor.
 - h. Control atas perpustakaan kantor dan arsip.

- i. Pelaksanaan kearsipan di bidang kepegawaian yang dikhususkan untuk hal-hal umum.
- j. Fasilitas untuk laporan resmi, penerbitan, dan dokumentasi, serta upaya hubungan masyarakat.
- k. Memfasilitasi pengumpulan dan pelaporan informasi manajemen, seperti proses perusahaan, SOP, pedoman pemberian layanan publik, dan survey kepuasan masyarakat.
- l. Subbagian umum dan kepegawaian merupakan perwujudan sistem internal pemerintah, reformasi birokrasi, inovasi, zona integritas, manajemen, dan budaya pemerintahan.
- m. Menyediakan akomodasi dan mengatur tindak lanjut laporan inspeksi.
- n. Menindaklanjuti hasil laporan pemantauan subbagian umum dan kepegawaian.
- o. Pelaksanaan kepegawaian dan subbagian umum penilaian, peninjauan, dan pencatatan laporan kegiatan.
- Bagian Perencanaan, Penilaian, dan Pemberitaan Keuangan
 - a. Pembuatan rencana kegiatan untuk penilaian perencanaan dan pemberitaan bagian keuangan.
 - b. Pembuatan bahan yang disiapkan secara teknis untuk pelaporan, perencanaan, penilaian, dan pengelolaan keuangan.
 - c. Administrator keuangan kantor.
 - d. Administrasi keuangan kantor.
 - e. Menerapkan instansi asset dan keuangan di kantor.
 - f. Melakukan audit instansi keuangan dinas.
 - g. Persiapan kantor audit instansi keuangan.
 - h. Pengelolaan data informasi layanan fasilitas, dikoordinasikan, dan disinkronkan.

- i. Memfasilitasi dan mengawasi penyusunan perencanaan, pelayanan, pemantauan, evaluasi, dan pelaporan kantor.
- j. Zona integritas, sistem pengendalian internal, reformasi birokrasi, inovasi, dan penerapan budaya pemerintah yang berorientasi pelayanan harus diakomodasi dan dikoordinasikan.
- k. Melaksanakan sistem internal pemerintah, reformasi birokrasi, zona integritas, prinsip pengelolaan, dan budaya pemerintahan di bidang keuangan, perencanaan, penilaian, dan pelaporan.
- l. Pelaporan audit tindak lanjut penilaian dan pelaporan disimpan di bendahara.
- m. Sab bidang keuangan perencanaan dan pelaporan melaksanakan pengelolaan arsip.
- n. Pelaksanaan pemantauan, penilaian, dan penulisan laporan kegiatan di bagian perencanaan dan pelaporan keuangan.
- o. Melakukan tugas tambahan yang diberikan atasan sesuai dengan lingkup tugas layanan.

3. Pertanian

- Substansi Infrastruktur Pertanian
 - a. Pembuatan rencana kegiatan prasarana dan sarana pertanian.
 - b. Menyimpan bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat peraturan untuk mengelola infrastruktur pertanian.
 - c. Pelaksanaan pengelolaan prasarana dan sarana pertanian.
 - d. Melaksanakan pembangunan, dan pemeliharaan infrastruktur pertanian.
 - e. Pelaksanaan pengelolaan infrastruktur di bidang pertanian.
 - f. Pelaksanaan pengembangan dan pemeliharaan sumber daya pertanian.
 - g. Implementasi pengelolaan informasi dan data pada sub kelompok prasarana pertanian.

- h. Menerapkan sistem pengendalian internal pemerintahan, inovasi, zona integritas, dan infrastruktur pertanian.
 - i. Mengacu pada laporan hasil pengujian untuk subkelompok infrastruktur pertanian.
 - j. Pengelolaan arsip sedang dilaksanakan di subkelompok sarana prasarana pertanian.
 - k. Pelaksanaan pelaporan, pemantauan, dan evaluasi kegiatan untuk kategori utama infrastruktur pertanian.
- Substansi Bimbingan Usaha Pertanian
 - a. Buat jadwal kegiatan untuk subkelompok bimbingan usaha pertanian.
 - b. Penyusunan informasi untuk pengembangan kebijakan teknis tentang penyelenggaraan pembinaan usaha pertanian.
 - c. Penerapan peraturan yang mengatur pertanian dan peternakan sebagai komponen pemberdayaan ekonomi.
 - d. Membangun infrastruktur, menyelenggarakan, dan mengatur waktu kegiatan penyuluhan pertanian.
 - e. Pelaksanaan peningkatan kapasitas untuk sistem pertanian.
 - f. Pendirian sarana penjualan hasil pertanian.
 - g. Layanan perizinan pertanian disediakan.
 - h. Pengelolaan data dan informasi sedang dilaksanakan dalam kelompok yang memberikan saran untuk bisnis pertanian.
 - i. Implementasi pengelolaan arsip dalam kelompok yang memberikan saran bisnis untuk usaha pertanian.
 - j. Jenis sistem pengendalian intern pemerintah, inovasi, dan birokrasi pada subkelompok sarana usaha pertanian.
 - k. Melaporkan, menilai, dan membuat kegiatan di subkelompok saran bisnis pertanian.
4. Bidang Perikanan dan Kedokteran Hewan
- Substansi Bimbingan Usaha Perikanan

- a. Membuat rencana kegiatan untuk kelompok yang memberikan bimbingan tentang industri perikanan.
 - b. Perakitan sumber daya untuk pembuatan peraturan teknis untuk penangkapan ikan komersial.
 - c. Regulasi usaha perikanan digunakan dalam rangka pemberdayaan ekonomi.
 - d. Sumber daya gen untuk perikanan sedang dikembangkan dan dilestarikan.
 - e. Pengelolaan penyelenggaraan infrastruktur perikanan.
 - f. Pelaksanaan program peningkatan kapasitas pembudidaya ikan.
 - g. Pelaksanaan infrastruktur pemasaran hasil perikanan.
 - h. Menawarkan layanan di bidang perikanan yang berlisensi atau tidak berlisensi.
 - i. Pengelolaan data dan informasi sedang dilaksanakan di subkelompok bimbingan usaha perikanan.
 - j. Pelaksanaan pengelolaan arsip pada kelompok substansi pemberian pedoman bagi industry perikanan.
 - k. Mewujudkan inovasi dalam pemerintahan, pengelolaan, dan tata kelola, serta pengendalian internal, zona integritas, dan pengelolaan di industri perikanan.
 - l. Pada inti kelompok bimbingan usaha perikanan, mengkoordinir pelaksanaan tindak lanjut laporan hasil pemeriksaan.
- **Substansi Kesehatan Hewan dan Masyarakat Veteriner**
 - a. Membuat jadwal kegiatan untuk profesi veteriner dan kelompok kesehatan hewan.
 - b. Penyiapan sumber daya yang diperlukan untuk pembuatan kebijakan teknis berkaitan dengan kemajuan kedokteran veteriner dan kesehatan hewan.
 - c. Pelaksanaan peningkatan kapasitas terkait peternakan.

- d. Manajemen penyelenggaraan pelayanan kesehatan veteriner.
- e. Menerapkan manajemen rumah potong hewan.
- f. Pelaksanaan pelayanan dokter hewan, baik yang memiliki izin maupun tidak.
- g. Pelaksanaan pengelolaan data dan informasi bagi tenaga professional veteriner dan pengelompokan substansi kesehatan hewan.
- h. Penerapan zona integritas, sistem pengendalian intern pemerintahan, serta budaya manajemen dan tata kelola di lingkungan industri veteriner dan kesehatan hewan.
- i. Pemantauan laporan hasil pengujian untuk berbagai bahan kimia kesehatan hewan dan profesi veteriner.
- j. Untuk komunitas veteriner dan kelompok substansi kesehatan hewan, memantau, menilai, dan menyiapkan laporan kegiatan.

5. Pangan

- Substansi Ketahanan Pangan
 - a. Membuat rencana kegiatan untuk kelompok substansi yang terkait dengan ketahanan pangan.
 - b. Pedoman teknis penyimpanan komponen untuk ketahanan pangan.
 - c. Pemantauan ketersediaan pangan.
 - d. Menerapkan strategi kebutuhan pangan lokal.
 - e. Pembuatan jaringan untuk distribusi makanan.
 - f. Pengelolaan kerawanan pangan serta sinkronisasi dan koordinasi penanganan dan pengendalian pangan.
 - g. Diverifikasi konsumsi pangan berbasis sumber daya daerah.
 - h. Pelaksanaan pengelolaan data dan informasi untuk kelompok substansi yang terkait dengan ketahanan pangan.

- i. Pelaksanaan pengelolaan arsip pada kategori substansi untuk ketahanan pangan.
 - j. Implementasi idde-ide inovatif, sistem pengendalian internal pemerintahan, zona integritas, praktik manajemen, dan budaya pemerintah di bidang ketahanan pangan.
 - k. Menindaklanjuti laporan hasil pengujian kategori obat terkait ketahanan pangan.
- Substansi Pemantau Kualitas Pangan (Mutu)
 - a. Membuat rencana kegiatan untuk kelompok zat yang mempengaruhi kualitas makanan.
 - b. Menyiapkan bahan yang diperlukan untuk membuat aturan teknis untuk mengatur kualitas makanan.
 - c. Pelaksanaan pengendalian mutu di bidang perawatan veteriner, pertanian, dan perikanan.
 - d. Pemantauan pelaksanaan kesehatan masyarakat veteriner.
 - e. Pelaksanaan manajemen laboratorium mutu pangan.
 - f. Pelaksanaan pengelolaan data dan informasi bagi kelompok zat membidangi pengawasan mutu pangan.
 - g. Pelaksanaan pengelolaan arsip pada kelompok penanggung jawab pengawasan mutu pangan.
 - h. Penerapan sistem pengendalian internal pemerintahan yang inovatif, zona integritas, praktik manajemen, dan budaya tata kelola dalam kelompok organisasi yang memantau kualitas pangan.
 - i. Tindak lanjut laporan hasil pengujian pada kelompok zat pengujian pengendalian mutu pangan.
 - j. Pelaksanaan prosedur pemantauan, evaluasi, dan penulisan laporan kegiatan kelompok bahan pengawasan mutu pangan.
 - k. Menyelesaikan tugas tambahan apa pun yang diberikan oleh atasan sesuai dengan kewajiban bidang layanan.

1.2 Sarana dan Prasarana Perkantoran

1.2.1. Sarana dan Prasarana Penunjang di Kantor Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta memiliki sarana dan prasarana perkantoran diantaranya:

Tabel 1. Sarana dan Prasarana Penunjang di Kantor Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta.

Tabel 1 Sumber Data: Sub Bag Umum & Kepegawaian, November 2017

No	Jenis Aset	Luas/Jumlah
I	KENDARAAN dan PERALARAN	
	<i>Sound system</i>	1
	Jam dinding	7
	Layar LCD	1
	<i>Scaffolding</i>	2
	Dispenser	3
	UPS	7
	Rak besi kaca	1
	Sofa	2
	Kamera	4
	Kipas angin	4
	<i>Handycam</i>	2
	Almari besi	10
	<i>Handy Talky</i>	2
	Dinamo air	3
	TV color	1
	Genset	4
	<i>Wireless</i>	3
	Mesin potong rumput	5
	Meja	109

	<i>Cash box</i>	1
	Kursi	86
	<i>Filling cabinet</i>	20
	Meja rapat	36
	Lemari	40
	Kursi rapat	211
	Telepon/mesin fax	4
	Kendaraan roda tiga	5
	LCD proyektor	6
	Motor	27
	<i>Printer</i>	15
	Ruang rapat	3
	Laptop	5
	Mesin tik	5
	Komputer	23
II	TANAH	
	Tanah kolam air tawar	1 ha
	Tanah	2 ha
	Sawah	45 ha
III	BANGUNAN	
	Balai penyuluhan pertanian	26.880 m ²
	Balai Benih Ikan Nitikan	12.839 m ²
	BBI Mendungan	3.000 m ²
	Poli klinik hewan	105 m ²
	Gedung kantor	400 m ²
	Rumah Potong Hewan	7.811 m ²

1.2.2. Sarana dan Prasarana di Laboratorium

Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta mempunyai beberapa layanan berupa Rumah Potong Hewan, Pembibitan Pisang, Poloklinik Hewan, Peternakan, Mendungan BBI dan Nitikan BBI. Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta memiliki 3 laboratorium yaitu Laboratorium Kesehatan Veteriner Rumah Potong Hewan (RPH), Laboratorium Pangan Tumbuhan Segar dan Laboratorium Kultur Jaringan, keduanya berada di Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta.

a. Laboratorium Kesmavet (Kesehatan Masyarakat Veteriner)

Tujuan Laboratorium Kermavet adalah untuk meningkatkan kesadaran akan terjadinya gangguan kesehatan akibat cemaran fisik, kimia, dan biologi pada produk pangan asal hewan. Uji yang dilakukan yaitu uji kualitas daging sapi, uji pembusukan daging babi, uji durante daging ayam, uji kualitas susu sapi, uji formalin ikan kering, dan uji organoleptik ikan segar.

b. Laboratorium Pangan Segar Asal Tumbuhan (PSAT)

Pangan Segar Asal Tumbuhan merupakan pangan yang beresiko tinggi terpapar bahan kimia (sisa pestisida, mikotoksin, logam berat) yang dapat mempengaruhi kesehatan manusia. Oleh karena itu, pada saat mengimpor pangan segar nabati, perlu dilakukan pemantauan keamanan pangan. Pengujian yang dilakukan di laboratorium adalah pengujian pestisida pada buah dan sayuran.

c. Laboratorium Kultur Jaringan

Kultur jaringan digunakan untuk mengembangkan bioteknologi tanaman.

1.3. Denah Lokasi Kerja Praktik



Gambar 1.2 Denah Lokasi

Sumber: Screenshot Zenly

BAB II

TUGAS KHUSUS KERJA PRAKTIK

HASIL UJI KELAYAKAN TERHADAP SUSU SAPI SEGAR

DI DINAS PERTANIAN DAN PANGAN KOTA

YOGYAKARTA

2.1 Latar Belakang

Susu adalah sekresi kelenjar susu pada sapi laktasi atau sapi laktasi lainnya yang diperoleh dengan pemerahan lengkap (tidak termasuk kolostrum) tanpa penambahan komposisi (Debnath et al, 2003).

Standar kualitas susu yang baik minimal harus memenuhi hal-hal sebagai berikut: a) tidak ada patogen, b) bebas dari zat berbahaya seperti pestisida dan racun, c) tidak terkontaminasi debu atau kotoran, d) nutrisi yang tidak menyimpang e) rasa normal (Resnawati, 2020). Kualitas susu karena perlakuan dan penyimpanan yang berbeda.

Susu segar yang layak dikonsumsi manusia harus memenuhi kriteria kandungan gizi dan keamanan pangan SNI No. 3144.1:2011, meliputi kandungan maksimum mikrobiologi, cemaran-cemaran logam berbahaya, dan residu antibiotik. Kasus pemalsuan susu termasuk penambahan komponen tambahan (air, santan) dan kontaminasi mikrobiologis dapat menurunkan susu segar hingga tidak layak untuk dikonsumsi manusia

Peternak sapi perah lokal terus memproduksi susu dengan kualitas dibawah standar, yang menyebabkan rendahnya harga jual di tingkat koperasi dan di bisnis produk susu (Utami et al, 2014; Usmiati & Abubakar, 2009).

Kasus keracunan susu pada skala nasional dikaitkan dengan peningkatan jumlah mikroorganisme. Jika jumlah pathogen dalam susu tinggi melebihi batas peraturan SNI 106 CFU/ml, konsumen akan berisiko (Legowo et al, 2019). Untuk membatasi efek kontaminasi bakteri dalam susu, masalah penanganan susu segar harus dimulai dari peternak dan meluas ke fasilitas

pengolahan susu. Selama pemerahan, penyimpanan susu, dan transit dari peternakan ke koperasi, praktik sanitasi akan meningkatkan jumlah bakteri.

Uji kelayakan menentukan deskripsi/profil mutu susu segar di tingkat peternakan, tempat penyimpanan susu (TPS), dan koperasi unit desa (KUD) ditinjau dari warna, apakah susu tersebut kotor atau tidak. Kualitas susu segar harus dipantau dari kontaminasi mikroba untuk mencegah perkembangan penyakit menular.

Pentingnya melakukan uji kebersihan untuk mengidentifikasi faktor kebersihan yang terkandung dalam susu selama proses pemerahan agar tidak ada kotoran atau benda asing pada air susu. Menurut Prihutomo et al, (2015) penyebab utama kontaminasi bakteri adalah ember, air, puting sapi, handuk, dan tangan pemerah.

Uji alkohol 70% penting dilakukan untuk mengidentifikasi tinggi keasaman susu, semakin tinggi aktivitas bakteri pada susu maka dapat membuat susu menjadi pecah atau menggumpal dan menjadi asam (Legowo et al, 2019).

Dalam mengetahui kelayakan susu pentingnya uji reduktase dilakukan untuk memprediksi jumlah bakteri yang terkandung dalam susu sapi menggunakan zat *methylene blue* sehingga menyebabkan warna biru berubah menjadi putih (Legowo et al, 2019).

Menurut SNI No. 3144.1:2011, standar mutu susu segar, susu segar yang baik untuk dikonsumsi harus memenuhi persyaratan baik kandungan gizi maupun keamanan pangan dari susu segar tersebut. Untuk mengurangi jumlah bakteri yang ditemukan dalam susu, perlu mempertimbangkan sejumlah faktor yang berdampak pada kualitas susu. Faktor-faktor tersebut meliputi kesehatan dan kebersihan penjamah, sanitasi kebersihan kandang, kebersihan alat pemerah, menjaga kemurnian susu segar, serta kesehatan dan kebersihan hewan.

2.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada kerja praktik ini adalah

1. Bagaimana hasil uji kebersihan pada susu sapi segar
2. Bagaimana kandungan uji alkohol 70% pada susu sapi segar
3. Bagaimana kandungan uji reductase pada susu sapi segar

2.3 Tujuan

Tujuan dari kerja praktik yang telah dilakukan adalah

1. Mengetahui hasil uji kebersihan pada susu sapi segar
2. Mengetahui kandungan uji alkohol 70% pada susu sapi segar
3. Mengetahui kandungan uji reductase pada susu sapi segar

2.4 Metodologi

2.4.1. Metodologi Pengujian

1. Tempat Pelaksanaan

Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek di Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta Jl. Lingkar Selatan, Malangan, Giwangan, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, 55163. Pengujian sampel susu sapi segar dilakukan di Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner Rumah Potong Hewan (RPH) Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta yang beralamat di Jl. Singoranu, Giwangan, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, 55163. Sementara itu, pengambilan sampel pengujian susu sapi segar bertempat di Koperasi di Kota Yogyakarta.

2. Waktu Pelaksanaan

Kerja Praktek dilakukan mulai tanggal 01 Maret 2022 – 01 April 2022, dengan jam kerja dari pukul 07:30 hingga 14:00 WIB.

3. Pengambilan Data

a. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data tidak langsung, misalnya meneruskan data ke pengumpul data

melalui orang lain atau dokumen. Di dalam mengumpulkan data ini, sesuai dengan sumber data sekunder adalah artikel tentang topik penelitian, Undang-Undang ketenaga kerjaan, jurnal, dan buku (Sugiyono, 2018).

b. Studi Pustaka

Mencari literatur dan studi pustaka untuk memenuhi syarat keperluan data dalam laporan.

2.4.2. Metodologi Pelaksanaan

1. Metode Sampling

Sampling adalah teknik untuk mengambil sampel dari suatu populasi. Sampel yang akan diuji diperoleh secara acak dari koperasi oleh petugas dinas. Sampel susu segar dikumpulkan sebanyak 3 kemasan berukuran standar.

2. Alat

Alat-alat yang digunakan dalam pengujian susu sapi segar adalah

- Tabung reaksi
- Rak tabung reaksi
- Gelas beaker
- Pipet ukur
- Kapas
- Tutup tabung reaksi
- Inkubator
- Alat penyaring susu segar

3. Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam pengujian susu sapi segar adalah

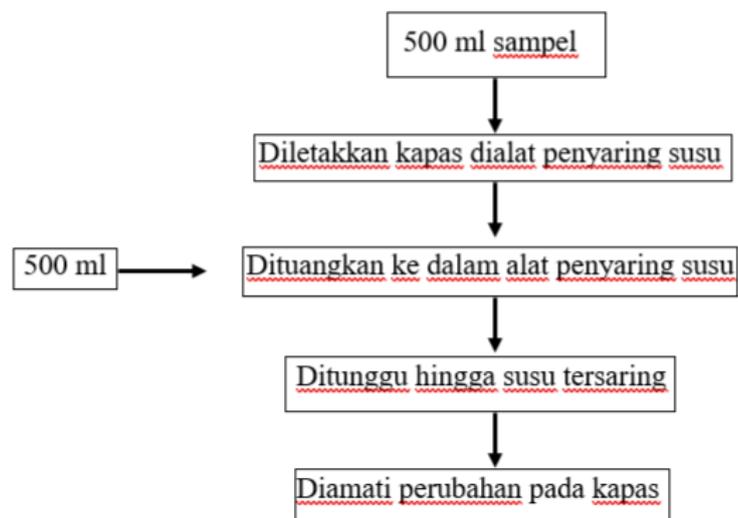
- Alkohol 70%
- Susu sapi
- Methylen blue 0,5%

4. Prosedur Pengujian

a. Uji kebersihan

- Disiapkan susu sapi sebanyak 500 ml
- Diletakkan kapas di bawah alat penyaring susu
- Dituangkan susu sapi sebanyak 500 ml kedalam corong alat penyering susu
- Tunggu hingga susu selesai tersaring
- Diamati kapas yang digunakan untuk menyaring, apabila terdapat bercak hitam maka sampel tersebut kotor

Diagram alir uji kebersihan susu sapi segar



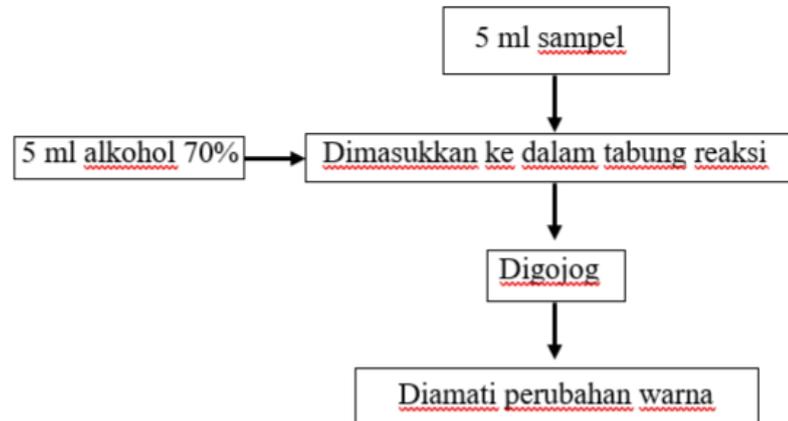
Gambar 2. 1 Diagram alir uji kebersihan susu sapi

b. Uji alkohol

- Diambil sampel susu sebanyak 5 ml, lalu dimasukkan kedalam tabung reaksi
- Ditambahkan 5 ml larutan alkohol 70%, lalu gojog

- Diamati tabung reaksi tersebut, apabila terdapat bercak putih di dinding tabung maka susu tersebut tidak bagus

Diagram alir uji alkohol pada susu sapi segar

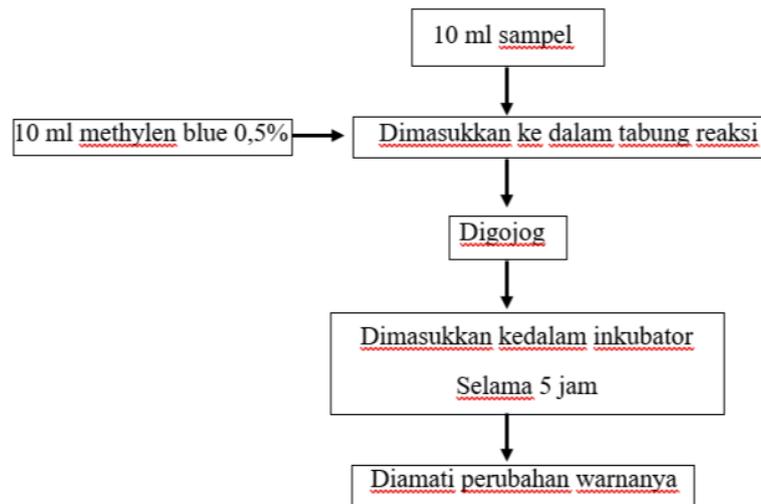


Gambar 2.2 Diagram alir uji alkohol susu sapi

c. Uji reduktase

- Diambil sampel susu sebanyak 10 ml, dimasukkan kedalam tabung reaksi
- Ditambahkan 0,25 ml *methylen blue* 0,5%, lalu gojog
- Dimasukkan sampel tersebut kedalam inkubator selama 5 jam
- Diamati perubahan warna pada tabung reaksi

Diagram alir uji reduktase pada susu sapi segar



Gambar 2. 3 Diagram alir uji reduktase susu sapi

2.5 Analisis Pemecahan Masalah

2.5.1 Jenis Pengujian Sampel

Pada kerja praktik ini jenis pengujian menggunakan metode kualitatif. Menurut Moleong (2017), metode kualitatif adalah metode yang menekankan data-data yang dikumpulkan berasal dari wawancara dan dokumen resmi yang terkait lainnya. Penggunaan metode kualitatif ini digunakan oleh Dinas Pertanian dan Pangan Yogyakarta untuk mengetahui kelayakan susu segar yang sesuai SNI.

2.5.2 Hasil dan Analisis Pengujian Sampel Susu Sapi

Proses penggunaan sampel susu sapi segar menggunakan beberapa metode pengujian, antara lain uji kebersihan, uji alkohol dan uji reduktase.

a. Uji Kebersihan

Uji kebersihan meliputi warna, rasa, aroma dan adanya pengotor pada susu segar menggunakan kapas. Proses pembersihan dilakukan untuk menghilangkan kotoran yang terbawa oleh pemerahan (Soeparno &

Rihastuti, 2014). Jika kapas pada uji kebersihan mengandung kotoran berupa rambut, pasir atau flek hitam lainnya, maka susu tersebut tidak bersih.



Gambar 2.4 Hasil Penyaringan Susu Sapi Bersih



Gambar 2.5 Hasil Penyaringan Susu Sapi Kurang Bersih

Tabel 2. Hasil Uji Kebersihan Susu Sapi di Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta.

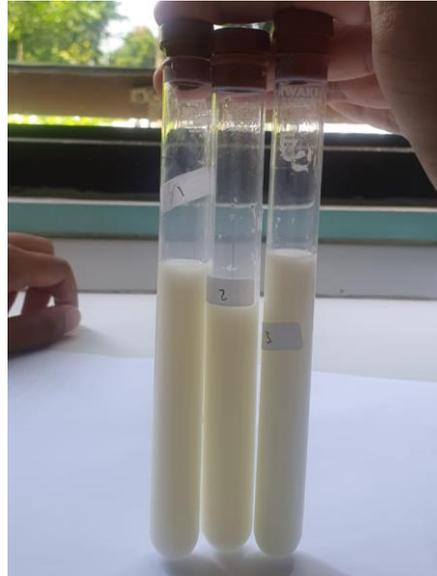
No	Nama	Uji Kebersihan
1	Supri	Bersih
2	Mulya Rejeki	Bersih
3	Sarjito	Bersih
4	Tarno	Bersih
5	Sarjito	Bersih
6	Mulya Rejeki	Bersih
7	Pak Cipto	Kurang Bersih
8	Supri	Bersih
9	Mulya Rejeki	Bersih

Berdasarkan Tabel 2 diketahui, pada uji kebersihan hasil susu segar untuk 8 sampel mendapatkan hasil yang bersih, sedangkan untuk sampel Pak Cipto mendapatkan hasil kurang bersih. Penyebab sampel kurang bersih dikarenakan pada saat pemerahan susu sapi, pemerah tidak memakai sarung tangan, menggunakan alat-alat yang kurang steril, kondisi kandang sapi yang tidak dibersihkan, serta kondisi sapi pada saat akan dilakukan pemerahan tidak dibersihkan terlebih dahulu.

b. Uji Alkohol

Uji alkohol ini merupakan uji yang banyak dilakukan pada awal proses penerimaan susu guna menilai kesegaran susu. Hasil positif pada uji alkohol 70% ditunjukkan oleh adanya gumpalan yang menempel pada tabung reaksi karena ketidakstabilan protein dalam susu, yang juga dapat disebabkan oleh mastitis subklinis. Sapi dengan penderita mastitis subklinis tidak memiliki gejala penyakit dan tidak mengalami perubahan pada struktur ambing atau susu, tetapi karena

susu mengandung banyak bakteri, maka kestabilan protein susu terganggu (Fajrin et al, 2013).



Gambar 2.6 Hasil uji alkohol pada susu sapi negatif



Gambar 2.7 Hasil uji alkohol pada susu sapi positif

Tabel 3. Hasil Uji Alkohol 70% Susu Sapi di Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta.

No	Nama	Uji Alkohol 70%
1	Supri	-
2	Mulya Rejeki	-
3	Sarjito	-
4	Tarno	-
5	Sarjito	-
6	Mulya Rejeki	-
7	Pak Cipto	-
8	Supri	-
9	Mulya Rejeki	+

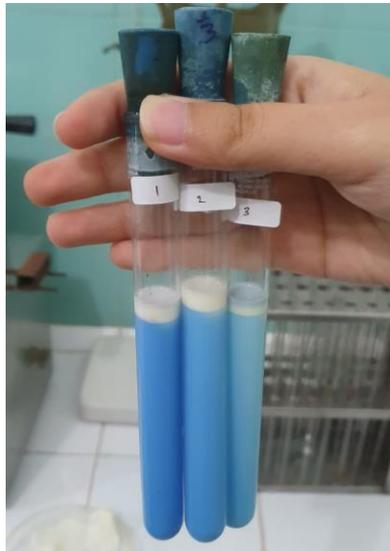
Keterangan: (-) Menandakan negatif

(+) Menandakan positif

Pada Tabel 2 hasil uji alkohol 70% pada 8 sampel menunjukkan hasil yang negatif. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga sampel susu sapi memiliki kualitas yang baik dan layak dikonsumsi. Uji alkohol negatif menunjukkan sampel susu masih segar dan tidak ada produksi asam laktat oleh bakteri yang menyebabkan susu menjadi asam. Sedangkan pada sampel ke-9 menunjukkan hasil yang positif yang menyebabkan susu menjadi pecah. Pecahnya susu disebabkan oleh berkembang biaknya bakteri asam pada susu, dalam hal ini laktosa diubah menjadi asam laktat dan terjadi kerusakan pada susu.

c. Uji Reduktase

Uji reduktase dilakukan dengan menggunakan pewarna *metylen blue*. Metode ini menunjukkan tingkat aktivitas dari jenis bakteri tertentu. Ketika ada lebih banyak bakteri dalam susu, lebih banyak enzim dibuat, yang pada akhirnya menyebabkan warna susu berubah dari biru menjadi putih. (Buckle et al, 2010).



Gambar 2. 8 Hasil Inkubasi uji reduktase susu sapi

Tabel 4. Hasil Uji Reduktase Susu Sapi di Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta.

No	Nama	Uji Reduktase
1	Supri	>5 jam
2	Mulya Rejeki	>5 jam
3	Sarjito	>5 jam
4	Tarno	>5 jam
5	Sarjito	>5 jam
6	Mulya Rejeki	>5 jam
7	Pak Cipto	>5 jam
8	Supri	>5 jam
9	Mulya Rejeki	1 jam

Berdasarkan hasil uji reduktase pada sampel susu sapi segar, terdapat 8 sampel yang menunjukkan hasil yang sesuai dengan Standar (SNI) yaitu diatas 5 jam. Sedangkan pada sampel ke-9 Mulya Rejeki menunjukkan hasil 1 jam yang tidak sesuai dengan SNI menunjukkan kualitas susu yang

kurang baik. Semakin tinggi jumlah bakteri dalam susu maka semakin cepat pula perubahan warna yang terjadi.

Menurut SNI No. 01-3141.1-2011, standar mutu susu segar dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5 Sumber: SNI No. 01-3141.1-2011

No	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
1	Uji Kebersihan	-	Bersih/negatif
2	Uji Alkohol 70%	-	Negatif
3	Uji Reduktase	Jam	2-5

Dapat dilihat pada Tabel 2 uji kebersihan. Menurut Maheswari (2004), susu sering memiliki rona yang digambarkan sebagai putih kekuningan. Kombinasi lemak, protein, dan butiran garam dalam susu menghasilkan pantulan cahaya dari matahari, memberikan penampilan warna yang khas pada susu. Warna kekuningan disebabkan oleh adanya karoten atau lemak. Pada kesembilan pengujian uji kebersihan terlihat bahwa delapan sampel susu layak dikonsumsi karena sesuai dengan Tabel SNI No. 01-3141.1-2011, sedangkan terdapat satu sampel susu tidak layak dikarenakan pada saat pengujian sampel susu Pak Cipto kurang bersih, terdapat debu dan kotoran pada susu sapi dan tidak sesuai dengan Tabel SNI No. 01-3141.1-2011.

Menurut hasil yang tertera pada Tabel 3 di atas, uji alkohol 70% dianggap positif ketika ada gumpalan yang terhubung ke dinding tabung reaksi. Lebih khusus lagi, terdapat partikel kasar yang menempel pada dinding tabung reaksi (Suardana & Swacita, 2009). Sedangkan pada pengujian yang dilakukan terdapat 3 sampel yang menunjukkan hasil negatif. Artinya, susu tidak terjadi gumpalan setelah ditetesi alkohol. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga sampel susu sapi memiliki kualitas yang baik dan layak dikonsumsi. Uji alkohol negatif menunjukkan sampel susu masih segar dan tidak ada produksi asam laktat oleh bakteri yang menyebabkan susu menjadi asam dan sesuai dengan Tabel SNI No. 01-3141.1-2011, dan persyaratan susu yang baik adalah negatif uji alkohol

70%. Sedangkan pada hasil positif menandakan bahwa susu pecah dan tingginya kerusakan yang terjadi pada air susu. Pecahnya susu disebabkan oleh kualitas susu yang rendah karena adanya kadar asam yang tinggi menyebabkan susu tidak layak di konsumsi (Sutrisna, dkk, 2014).

Pada Tabel 4 di atas, uji reduktase merupakan pengujian untuk mengetahui berapa lama potensial redoks suatu bakteri menggunakan oksigen untuk pertumbuhannya. Pengujian ini digunakan untuk menentukan jumlah bakteri dalam susu segar. Bakteri memiliki kemampuan untuk menghilangkan warna biru dari *methylene blue* (Sari et al, 2013). Dari pengujian diatas terlihat bahwa hasil uji reduktase pada sampel 1 sampai 8 sesuai dengan ketentuan Tabel SNI No. 01-3141.1-2011 yaitu 2 sampai 5 jam. Sedangkan pada sampel ke-9 Mulya Rejeki pada saat pengujian menunjukkan perubahan warna yang lebih cepat yaitu 1 jam, hal ini terjadi karena tingginya jumlah bakteri pada susu tersebut yang mengakibatkan cepatnya perubahan warna biru menjadi warna putih. Sehingga tidak layak dan tidak sesuai dengan Tabel SNI SNI No. 01-3141.1-2011.

Hasil pengujian kerja praktik pada sampel 1 sampai 8 memenuhi syarat susu menurut SNI 01-3141.1-2011. Sedangkan pada sampel ke-9 Mulya Rejeki tidak memenuhi syarat Menurut SNI (2011) dikarenakan hasil pada uji alkohol menunjukkan hasil positif dan pada uji reduktase menunjukkan hasil perubahan warna yang cepat yaitu 1 jam.

Susu segar dianggap berkualitas tinggi jika rasa, warna, dan aromanya tidak berubah. Kesesuaian susu dipengaruhi oleh komponen pakan, penyerapan bau, paparan sinar matahari, penambahan unsur asing, dan kondisi tangki. Ciri-ciri susu yang layak atau normal adalah berubahnya warna susu pertama yang kuning menjadi warna susu putih, sedangkan kriteria lainnya adalah kuning jika susu mengandung karoten, biru jika susu bercampur dengan air dan merah jika susu bercampur darah.

Susu segar yang layak dikonsumsi manusia harus sesuai dengan standar yang ditetapkan dalam SNI 01-3141.1-2011 tentang persyaratan mutu susu segar, memenuhi kriteria baik dari segi kandungan gizi maupun standar keamanan pangan. Untuk mendapatkan susu segar berkualitas tinggi, perlu dilakukan segala upaya untuk menurunkan jumlah bakteri yang ditemukan dalam susu. Hal ini dapat dicapai dengan mempertimbangkan sejumlah faktor yang mempengaruhi kualitas susu, termasuk kebersihan dan sanitasi kandang, kesehatan dan kebersihan orang yang bekerja dengan hewan, kesehatan dan kebersihan orang yang bekerja dengan hewan, kesehatan dan kebersihan peralatan yang digunakan untuk pemerahan susu hewan, dan kemurnian susu segar.

2.6 Kesimpulan

Dari pengujian susu sapi segar di Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sampel susu sapi hasil uji kebersihan, pada kedepalan sampel menunjukkan hasil bersih, pada saat disaring menghasilkan warna kuning dikarenakan susu tersebut mengandung lemak dan layak untuk dikonsumsi. Sedangkan satu sampel tidak layak dikarenakan kurang bersih dan terdapat debu dan kotoran pada susu tersebut.
2. Sampel susu sapi hasil uji alkohol 70% bahwa kedelapan sampel menunjukkan hasil negatif tidak ada penggumpalan yang terjadi pada dinding tabung reaksi dan sesuai dengan SNI. Sedangkan pada salah satu sampel menunjukkan hasil positif yang membuat susu tersebut berkualitas rendah dan tidak layak di konsumsi.
3. Sampel susu sapi hasil uji reduktase terlihat bahwa lama masa inkubasi ketiga sampel sesuai dengan ketentuan SNI yaitu 2 sampai 5 jam. Sedangkan pada salah satu sampel menunjukkan hasil perubahan lebih cepat dikarenakan banyaknya jumlah bakteri yang terdapat pada susu sapi.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. SNI 3141.1:2011 Tentang Syarat Mutu Susu Segar. Jakarta, 2011.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, G. H. Fleet, and M. Wooton. 2010. Ilmu Pangan, Diterjemahkan: H. Purnomo dan Adiono. UI Press, Jakarta.
- Debnath, G.K, Kober, T, Chandra, M.A. Hogue and M.A. Halim. 2003. Effect of Supplementary Concentrate Feeding On Milk Production, Quality And Body Weight Changes of Red Chittagong Cows and Their Calves Under Village Management Condition. *Pakistan J. Biologicalsci.* 6 (10):945-947.
- Fajrin R, Sarwiyono, dan Surjowardojo P. 2013. Hubungan Level Mastitis Terhadap Produksi Dan Kualitas Susu Sapi Perah. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya. Malang. (Skripsi)
- Legowo A.M., Kusrahayu, dan S. Mulyani. 20019. Ilmu dan Teknologi Susu. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Maheswari. 2004. Penanganan Dan Pengolahan Hasil Ternak Perah. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Moleong, L. J. (2017). Metode Penelitian Kualitatif. Bandung: PT. Remaja.
- PERWALI. 2016. Susunan Organisasi, Kedudukan, Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta.
- Resnawati, H. 2020. Kualitas susu pada berbagai pengolahan dan penyimpanan. *Semiloka Nasional Prospek Industri Sapi Perah Menuju Perdagangan Bebas.* Hlm. 497-502.
- Sari M, Swacita IBN, Agustina KK. 2013. Kualitas Susu Kambing Peranakan Etawah Post-Thawing Ditinjau dari Waktu Reduktase dan Angka Katalase. *J Veteriner* 2(2) : 202- 207.

Suardana, I. W. dan I. B. N. Swacita. 2009. Higiene Makanan. Kajian Teori Dan Prinsip Dasar. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Udayana, Denpasar.

Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV. Alfabeta.

Sutrisna, D.Y., Suada, I.K dan Sampurna, I.P. 2014. Kualitas Susu Kambing Selama Penyimpanan pada Suhu Ruang Berdasarkan Berat Jenis, Uji Didih, dan Kekentalan. J Veteriner 3(1) : 60-67.

Soeparno, Rihastuti. 2014. Kontrol Kualitas Pangan Hasil Ternak. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Utami, K. B., L. E. Radiati dan P. Surjowardojo. 2014. Kajian kualitas susu sapi perah PFH (studi kasus pada anggota Koperasi Agro Niaga di Kecamatan Jabung Kabupaten Malang). Jurnal-Jurnal Ilmu Peternakan 24(2): 58-66.



Lampiran 2 Lingkungan Rumah Potong Hewan Giwangan

Sumber: Dokumentasi pribadi



Lampiran 3 Laboratorium Mutu Pangan

Sumber: Dokumentasi pribadi



Lampiran 4 Laboratorium Pengolahan Pangan

Sumber: Dokumentasi pribadi



Sumber: Dokumentasi pribadi



Lampiran 5 Pengambilan Sampel di Pasar Sentul

Sumber: Dokumentasi pribadi



Lampiran 6 Foto Bersama Pegawai Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta

Sumber: Dokumentasi pribadi

FORM KP-02/TP



PRODI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UAD
Kampus Utama UAD, Jalan Ahmad Yani (Ringroad Selatan)
Banguntapan Bantul, Yogyakarta 55166

LOG BOOK PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK DI PERUSAHAAN

No	Tanggal	Kegiatan	Paraf Petugas
1	Selasa 01/03/2022	Pengenalan	<i>[Signature]</i>
2	Rabu 02/03/2022	Uji kualitas Susu Sapi	<i>[Signature]</i>
3	Jumat 04/03/2022	Uji kualitas daging ayam, babi & sapi Uji organoleptik ikan segar	<i>[Signature]</i>
4	Senin 07/03/2022	Uji formalin ikan kering (10 sampel) Uji H ₂ S & Uji Durante daging ayam (5 sampel)	<i>[Signature]</i>
5	Selasa 08/03/2022	Uji formalin ikan kering (10 sampel) Uji H ₂ S & Uji Durante daging ayam (5 sampel)	<i>[Signature]</i>
6	Rabu 09/03/2022	Uji kualitas susu segar	<i>[Signature]</i>
7	Kamis 10/03/2022	Uji formalin usus (5 sampel)	<i>[Signature]</i>
8	Jumat 11/03/2022	Uji Durante daging ayam (5 sampel)	<i>[Signature]</i>
9	Senin 14/03/2022	Uji H ₂ S & Uji Postma daging sapi (3 sampel)	<i>[Signature]</i>
10	Selasa 15/03/2022	Uji formalin kualitas susu segar (3 sampel)	<i>[Signature]</i>
11	Rabu 16/03/2022	Uji kualitas daging sapi (4 sampel)	<i>[Signature]</i>
12	Kamis 17/03/2022	Uji kualitas daging babi (3 sampel)	<i>[Signature]</i>

Mengetahui,
Pembimbing Lapangan*

[Signature]

(NANDA ARI ASTUTI, S.P.)
NIP. 198302202011012006

Lampiran 7 Log Book Pelaksanaan Kerja Praktik

Sumber: Dokumentasi pribadi

FORM KP-02/TP



PRODI TEKNOLOGI PANGAN
 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UAD
 Kampus Utama UAD, Jalan Ahmad Yani (Ringroad Selatan)
 Banguntapan Bantul, Yogyakarta 55166

LOG BOOK PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK DI PERUSAHAAN

No	Tanggal	Kegiatan	Paraf Petugas
13	Jumat 18/03/2022	Uji kualitas daging sapi (1 sampel)	
14	Senin 21/03/2022	Uji kualitas daging babi (3 sampel)	
15	Selasa 22/03/2022	Sampling ke Pasar Sentul	
16	Kabu 23/03/2022	Uji Peshisida pada sayur (5 sampel)	
17	Kamis 24/03/2022	Uji Peshisida pada buah & sayur (5 sampel)	
18	Jumat 25/03/2022	Uji Peshisida pada buah & sayur (6 sampel)	
19	Senin 28/03/2022	Pengolahan bahan pangan	
20	Selasa 29/03/2022	Uji kualitas daging sapi (4 sampel)	
21	Kabu 30/03/2022	Uji kualitas daging babi (4 sampel)	
22	Kamis 31/03/2022	Uji kualitas Susu segar (2 sampel)	
23	Jumat 01/04/2022	Uji formalin ikan kering	

Mengetahui,
 Pembimbing Lapangan*

(MANSIA...A...ASTUT...S...)
 NIP. 19830120 2011012006

Sumber: Dokumentasi pribadi

FORM PENILAIAN PEMBIMBING LAPANGAN

Nama Pembimbing Lapangan : Yunita An Astuti, S.Pt.
Jabatan : SKKS Pengawasan Mutu Pangan
Nama Industri : Dinas Pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta
Nama Mahasiswa : Syamsa Nadula Salsabila
NIM : 1900033045
Program Studi : Teknologi Pangan
Perguruan Tinggi : Universitas Ahmad Dahlan

No	Materi Penilaian	Skor
1.	Disiplin waktu	85
2.	Pemahaman materi/konsep	92
3.	Cara komunikasi (<i>communication skill</i>)	90
4.	Sikap	92
5.	Usaha mahasiswa menyelesaikan tugas	90
6.	Kekompakan/ <i>team work</i>	92
7.	Kemampuan menghitung dan menganalisa	90
8.	Kepercayaan diri	90
Nilai rata-rata dosen pembimbing lapangan, (N1)		90,125

Kurang (40-54)
 Cukup (55-64)
 Baik (65-79)
 Sangat baik (80-100)

.....
 Pembimbing Eksternal*,



(..YUNITA...ARI...ASTUTI...S.PT...)
 NIP. 197301202011012006

Lampiran 8 Form Penilaian Pembimbing Lapangan

Sumber: Dokumentasi pribadi

FORM KP-04/TP



PRODI TEKNOLOGI PANGAN
 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UAD
 Kampus Utama UAD, Jalan Ahmad Yani (Ringroad Selatan)
 Banguntapan Bantul, Yogyakarta 55166

KETERANGAN PENYELESAIAN KERJA PRAKTIK

Dengan ini menyatakan mahasiswa berikut:

Nama : Syamsa Nadzula Salsabila

NIM : 1900033045

Program Studi : Teknologi Pangan

Perguruan Tinggi : Universitas Ahmad Dahlan

Telah menyelesaikan/tidak menyelesaikan* kerja praktik pada:

Nama Perusahaan/Instansi : Dinas pertanian dan Pangan Kota Yogyakarta

Tanggal Kerja Praktik : 01 Maret - 01 April 2022

Dengan hasil MEMUASKAN /~~BATIK/KURANG BAIK~~*.

Demikian pernyataan ini dibuat sebagai bukti dan administrasi pelaksanaan kerja praktik

Mengetahui,

Pimpinan Perusahaan/Instansi**



Pembimbing Lapangan,

(YHANI...AB...ASTU...S.Pt.)

*: coret yang tidak perlu

** : wajib membubuhkan cap basah perusahaan/instansi

Lampiran 9 Keterangan Penyelesaian Kerja Praktik

Sumber: Dokumentasi pribadi