

**LAPORAN PENELITIAN LANJUT**

**BIDANG KELEMBAGAAN**



EVALUASI EFEKTIVITAS LAYANAN TUTORIAL *ONLINE* MATAKULIAH  
PANG4318/KEAMANAN PANGAN DAN PANG4312/TEKNOLOGI  
PENGOLAHAN PANGAN DI UNIVERSITAS TERBUKA

Oleh:  
Welli Yuliatmoko (Ketua)  
([welli@ut.ac.id](mailto:welli@ut.ac.id))  
Nenah Sunarsih (Anggota)

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS TERBUKA  
TAHUN 2012**

## LEMBAR PENGESAHAN

### USULAN PENELITIAN LANJUT BIDANG KELEMBAGAAN LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS TERBUKA

1. a. Judul Penelitian : EVALUASI EFEKTIVITAS LAYANAN TUTORIAL *ONLINE* MATAKULIAH PANG4318/KEAMANAN PANGAN DAN PANG4312/TEKNOLOGI PENGOLAHAN PANGAN DI UNIVERSITAS TERBUKA
  - b. Bidang Penelitian : Kelembagaan
  - c. Klasifikasi Penelitian : Lanjut
2. Ketua Peneliti
  - a. Nama Lengkap & Gelar : Welli Yuliatmoko, S.T.P., M.Si.
  - b. NIP : 197307292001121001
  - c. Golongan Kepangkatan : III c
  - d. Jabatan Akademik : Lektor
  - e. Fakultas dan Unit Kerja : MIPA/MIPA
  - f. Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan
3. Anggota Peneliti
  - a. Jumlah Anggota : 1 (satu)
  - b. Nama Anggota dan Unit Kerja : Nenah Sunarsih, S.E, M.Si dan FEKON
  - c. Program Studi : Manajemen
4. a. Periode Penelitian : Februari - November 2012
  - b. Lama Penelitian : 10 bulan
5. Biaya Penelitian : Rp. 30.000.000,-
6. Sumber Biaya : LPPM Universitas Terbuka
7. Pemanfaatan Hasil Penelitian : **Seminar Nasional dan Jurnal UT**
  - a. Seminar (nasional/regional)
  - b. Jurnal (UT)
  - c. Pengabdian masyarakat
  - d. Perbaikan bahan ajar

Mengetahui  
Dekan

Ketua Peneliti,

Nuraini Soleiman  
NIP 19540730 198601 2 001

Welli Yuliatmoko  
NIP 197307292001121001

Menyetujui,  
Ketua LPPM

Menyetujui,  
Kepala PAU-PPI/PUSLITGASIS

Agus Joko Purwanto  
NIP. 19660508 199203 1 003

Benny A Pribadi  
NIP 19610509 198703 1 001

## RINGKASAN

Bagi mahasiswa, tutor merupakan layanan bantuan belajar untuk memahami ~~atau~~ ~~atau menguasai~~ materi modul yang memiliki kontribusi yang besar terhadap nilai matakuliah. Mengingat pentingnya layanan tutor tersebut, maka perlu dilakukan evaluasi layanan tutor. Evaluasi yang dilakukan hendaknya meliputi seperti reaksi dan kepuasan peserta tutor, perolehan-peralihan pengetahuan-akibat peningkatan-perubahan perilaku dan keterampilan akibat layanan atau kriteria tersebut adalah Evaluasi model Kirkpatrick. beberapa pertanyaan seperti Keamanan Pangan dan Teknologi Pengolahan Pangan pada masa registrasi 2012 memberikan layanan Tutor. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektifitas layanan tutor matakuliah Keamanan Pangan dan Teknologi Pengolahan Pangan masa registrasi 2012 terhadap kepuasan peserta (evaluasi tahap 1 Kirkpatrick), peningkatan-pengalihan pengetahuan, dan keterampilan, danserta (evaluasi tahap 2 Kirkpatrick), dan serta kegiatan perubahan perilaku seperti desiminasi membagikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperoleh terdekat (evaluasi tahap 3 Kirkpatrick). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk memperoleh gambaran, karakteristik mengenai variabel-variabel dalam situasi tertentu. Beberapa variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tahap 1, 2, dan 3 dari model Kirkpatrick. Instrumen yang digunakan untuk mengukur setiap variabel adalah kuesioner dan wawancara. Hasil yang diperoleh dari kuesioner tahap 1/ reaksi untuk matakuliah keamanan Keamanan Pangan. Sebaliknya, untuk matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan ini. Evaluasi pada tahap 2 terhadap Matakuliah Keamanan Pangan diperoleh mengikuti Tutor Matakuliah Keamanan Pangan namun tidak untuk Matakuliah - Sebaliknya evaluasi tahap 2 pada matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan, melakukan kegiatan desiminasi pengetahuan. Sebaliknya untuk matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan tidak terjadi kegiatan desiminasi pengetahuan. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa layanan Tutor Matakuliah Keamanan Pangan cukup efektif sedangkan layanan Tutor matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan sebaliknya. Aktifitas Layanan Matakuliah Keamanan Pangan tergolong pada keefektifan layanan Tutor.

## ABSTRACK

For students, Tuton is a service help learning to understand the material module that has contributed greatly to the value of the end of a course. Given the importance of the service Tuton, it is necessary to service evalausi Tuton. Evaluation criteria should include participant satisfaction Tuton, transfer of knowledge, skills and attitudes, as well as changes in participant behavior. Komprehenship evaluation which may include evaluation criteria is Kirkpatrick's model. Meanwhile, the subjects of Food Safety and Food Processing Technology at the time of registration of service Tuton 2012. This study aimed to evaluate the effectiveness of services subject Tuton Food Safety and Food Processing Technology 2012 registration period to the satisfaction of the participants (Kirkpatrick evaluation phase 1), the transfer of knowledge, skills, and attitude change of participants (Kirkpatrick evaluation stage 2), as well as behavioral changes such as sharing activities knowledge, skills, and attitudes acquired to the nearest (Kirkpatrick evaluation stage 3). This research is a descriptive study that aimed to gain an overview, the characteristics of the variables in a given situation. Some of the variables used in this study is a phase 1, 2, and 3 of the Kirkpatrick Model. Instruments that are used to measure each variable were questionnaires and interviews. Results showed that participants were satisfied with the services of Food Safety course. Otherwise, less satisfied with the service Tuton this course. Research also shows a transfer of knowledge during the Tuton subjects but not for the Food Safety Subject of Food Processing Technology. The results also showed participants the knowledge dissemination activities. In contrast to the course is not the case of Food Processing Technology knowledge dissemination activities. From this study it can be concluded that the Food Safety Subject Tuton service is effective while the service Tuton Food Processing Technology course instead. Tutor and service facilities subject Tuton Tuton effect on the effectiveness of the service.

Formatted: Centered

Formatted: Justified

---

## **PRAKATA**

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Tema yang dipilih

dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan April 2012 ini berjudul Evaluasi Efektivitas Layanan Tutorial *Online* Matakuliah Pang4318/Keamanan Pangan Dan Pang4312/Teknologi Pengolahan Pangan Di Universitas Terbuka Terima kasih penulis ucapkan kepada Universitas Terbuka atas bantuan dana penelitian.

Terima kasih juga kami haturkan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan selama penelitian berlangsung. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat

Pondok Cabe, Desember 2012

**Tim Peneliti**

**DAFTAR ISI**

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	vi
	6

Formatted Table

DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	<del>9</del> <sup>4</sup>
<del>1.1.</del> <sup>1.1.</sup> Latar	<del>9</del> <sup>2</sup>
Belakang.....	<del>11</del> <sup>2</sup>
<del>2.1.2.</del> <sup>2.1.2.</sup> Perumusan	<del>11</del> <sup>2</sup>
Masalah.....	<del>12</del> <sup>2</sup>
<del>3.1.3.</del> <sup>3.1.3.</sup> Tujuan	
Penelitian.....	
<del>4.1.4.</del> <sup>4.1.4.</sup> Manfaat	
Penelitian.....	
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	<del>13</del> <sup>3</sup>
BAB III METODE PENELITIAN.....	<del>20</del> <sup>4</sup>
<del>3.1</del> <sup>3.1</sup> <del>Variabel dan Instrumen</del> <sup>Variabel dan Instrumen</sup>	<del>0</del> <sup>4</sup>
<del>Waktu</del> <sup>Waktu</sup> .....	<del>20</del> <sup>4</sup>
<del>4.2</del> <sup>4.2</sup> <del>Populasi dan Sampel</del> <sup>Populasi dan Sampel</sup>	<del>0</del> <sup>4</sup>
<del>Alat</del> <sup>Alat</sup> .....	<del>21</del> <sup>4</sup>
<del>5.3.3</del> <sup>5.3.3</sup> <del>Metode Pengumpulan Data</del> <sup>Metode Pengumpulan Data</sup>	<del>0</del> <sup>4</sup>
<del>Penelitian</del> <sup>Penelitian</sup> .....	<del>21</del> <sup>4</sup>
<del>6</del> <sup>6</sup> <del>Metode Analisis Data</del> <sup>Metode Analisis Data</sup>	<del>0</del> <sup>4</sup>
<del>Data</del> <sup>Data</sup> .....	
<del>7.3.4</del> <sup>7.3.4</sup> <del>Analisis</del> <sup>Analisis</sup>	<del>22</del> <sup>4</sup>
<del>Kimia</del> <sup>Kimia</sup> .....	<del>5</del> <sup>4</sup>
	<del>16</del> <sup>4</sup>
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	<del>26</del> <sup>4</sup>
	<del>9</del> <sup>4</sup>
<del>BAB V</del> <sup>BAB V</sup> <del>SIMPULAN DAN</del> <sup>SIMPULAN DAN</sup>	<del>35</del> <sup>2</sup>
SARAN.....	<del>9</del> <sup>4</sup>
DAFTAR PUSTAKA.....	<del>36</del> <sup>0</sup>
LAMPIRAN.....	<del>38</del> <sup>2</sup>

Formatted

Formatted: Font: Not Bold

Formatted: Indent: Left: 0.25", Hanging: 0.25"

Formatted: Font: Not Bold

Formatted: Font: Not Bold

Formatted: Font: Not Bold

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1 <u>Empat Level Evaluasi Efektivitas Pelatihan Kirkpatrick</u> <u>kimia umbi talas mentah (per 100 g)</u> .....	175
2 <u>Pertanyaan Evaluasi dan Instrumen Pengumpulan Data</u> <u>cookies</u> menurut <u>SNI</u> <u>01-2973-</u> <u>1992</u> .....	217
3 <u>Operasional Variabel-Variabel Penelitian</u> <u>pembuatan cookies (gram)</u> .....	1723
4. <u>Peningkatan pengetahuan dan keterampilan, serta perubahan</u> <u>sikap</u> peserta (evaluasi tahap 2 Kirkpatrick) terhadap matakuliah <u>Keamanan Pangan</u> .....	29

Formatted Table

Formatted: Centered

Formatted: Font: Not Bold

Formatted: Left

Formatted: Line spacing: single, No bullets or numbering

Formatted: Font: Not Bold

Formatted: Font: Not Bold

Formatted: Font: Not Bold

Formatted: Centered

Formatted: Font: Not Bold



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. <u>Bagan Alir Penelitian Evaluasi Efektivitas Layanan Tuton Umbi-talas lampung.....</u>	<u>224</u>
2. <u>Respon partisipan terhadap tahap reaksi pada layanan Tuton Matakuliah 2- Keamanan Pangan Diagram alir pelaksanaan penelitian.....</u>	<u>271</u>
3. <u>Respon partisipan terhadap tahap reaksi pada layanan Tuton Matakuliah Proses pembuatan tepung talas lampung (Ali 1996)..... Teknologi Pengolahan Pangan.....</u>	<u>281</u>
4. <u>Respon partisipan terhadap tahap behavior pada layanan Tuton Matakuliah Keamanan Pangan.....</u>	<u>32</u>
5. <u>Respon partisipan terhadap Tahap Behavior pada layanan Tuton Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan.....</u>	<u>34</u>
3. <u>Proses pembuatan tepung kacang hijau.....</u>	<u>15</u>

Formatted Table

224

Formatted: Space Before: 0 pt

271

Formatted: Indent: Left: 0.2", Space Before: 0 pt, No bullets or numbering

3

281

4

32

Formatted: Space Before: 0 pt

34

15

3. Diagram alir pembuatan <i>cookies</i> talas lampung.....	16
3. Grafik skor rata rata warna dari 9 formula <i>cookies</i> talas lampung.....	22
3. Grafik skor rata rata aroma dari 9 formula <i>cookies</i> talas lampung.....	23
3. Grafik skor rata rata rasa dari 9 formula <i>cookies</i> talas lampung.....	24
3. Grafik skor rata rata tekstur dari 9 formula <i>cookies</i> talas lampung.....	25
10. Grafik skor rata rata penampilan umum dari 9 formula <i>cookies</i> talas — Lampung.....	26
11. Grafik skor rata rata kadar air dari formulasi yang mendapat respon — terbaik (K1, K4, K6, dan K7) dan terburuk (K9).....	27
12. Grafik skor rata rata kadar abu dari formulasi yang mendapat respon — terbaik (K1, K4, K6, dan K7) dan terburuk (K9).....	28
13. Grafik skor rata rata kadar lemak dari formulasi yang mendapat respon — terbaik (K1, K4, K6, dan K7) dan terburuk (K9).....	29
14. Grafik skor rata rata kadar protein dari formulasi yang mendapat respon — terbaik (K1, K4, K6, dan K7) dan terburuk (K9).....	30
15. Grafik skor rata rata kadar karbohidrat dari formulasi yang mendapat — respon terbaik (K1, K4, K6, dan K7) dan terburuk (K9).....	31
16. Grafik skor rata rata nilai energi <i>cookies</i> dari formulasi yang mendapat — respon terbaik dan terburuk.....	32

## I. PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Tutorial *Online* (tuton) Universitas Terbuka (UT) merupakan layanan bantuan belajar yang bertujuan untuk membantu mahasiswa dalam proses belajar. Bagi mahasiswa, tuton ini tidak hanya sekedar layanan bantuan belajar untuk memahami atau menguasai materi suatu matakuliah karena layanan ini dapat memberikan kontribusi yang besar terhadap nilai akhir suatu matakuliah. Untuk Program Non Pendas, layanan tuton memberikan kontribusi sebesar 30% terhadap nilai akhir dari suatu matakuliah (Yuliatmoko, 2011).

Layanan tuton untuk program S1 Non Pendas di UT dikemas dalam bentuk pemberian 8 materi inisiasi, 8 forum diskusi, dan 3 tugas. Materi inisiasi dapat berupa ringkasan atau rangkuman materi, pengayaan bagian penting materi mata kuliah, dan latihan tambahan, forum diskusi dirancang untuk melatih dan meningkatkan mahasiswa dalam kemampuan berdiskusi. Sedangkan tugas dimaksudkan untuk menilai penguasaan mahasiswa terhadap materi mata kuliah dan kemampuan menerapkan pemahaman yang dimilikinya pada konteks yang relevan (Yuliana & winata, 2009).

Mengingat pentingnya tujuan daripada layanan tuton, maka perlu dilakukan evaluasi layanan tuton. Evaluasi yang dilakukan hendaknya meliputi beberapa kriteria seperti reaksi dan kepuasan peserta tuton, perolehan pengetahuan akibat mengikuti layanan, serta peningkatan perilaku dan keterampilan akibat layanan atau pelatihan. Alasan pentingnya dilakukan evaluasi antara lain, *Pertama* evaluasi layanan/pelatihan dapat memberikan diagnostik

kepada pemilik program/layanan tentang bentuk revisi yang harus dilakukan terhadap program layanan yang telah berjalan agar mampu untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai. *Kedua*, evaluasi program pelatihan akan mampu mempengaruhi keputusan untuk menentukan alternatif program dan peserta yang akan dipersiapkan untuk masa yang akan datang. Namun demikian upaya untuk mengevaluasi layanan tutor untuk program S1 Non Pendas terutama di FMIPA UT belum sepenuhnya dilakukan. Upaya yang dilakukan selama ini baru sebatas mendata aktif atau tidaknya mahasiswa dalam mengikuti tutor suatu matakuliah (Laporan tutor FMIPA, 2011). Beberapa penelitian mengenai layanan tutor memang sudah cukup banyak. Namun penelitian yang berfokus pada *outcomes* seperti kriteria reaksi dan kepuasan peserta, perolehan pengetahuan, dan peningkatan keterampilan belum pernah dilakukan.

Efektivitas evaluasi layanan tutor matakuliah juga penting diketahui. Adanya evaluasi keefektifan dapat memberikan informasi apakah sesuatu investasi yang ditanamkan telah memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Dampak positif dan negatif hasil evaluasi akan dilaporkan kepada pembuat kebijakan disertai rekomendasi atau saran perbaikan untuk menentukan alternatif program layanan pada masa yang akan datang

Salah satu model evaluasi yang dapat mengukur kriteria-kriteria, seperti yang telah diuraikan di atas adalah model evaluasi 4 tahap Kirkpatrick. Model ini terdiri dari 4 tahap atau level, yaitu *reaction level*, *learning level*, *behavior level*, dan *results level* (Detty, R., Christian, & Istiharini, 2009).

Namun demikian untuk mengevaluasi layanan tutor yang dimaksud dalam penelitian ini cukup menggunakan 3 tahap saja, yaitu tahap *reaction* atau kepuasan peserta, tahap *learning* atau penilaian hasil (*output*), tahap *behavior* atau tingkah laku. Sedangkan tahap *results* atau hasil akhir tidak dilakukan karena tahap ke-4 sulit untuk diterapkan mengingat tahap ini mengevaluasi *impact* program. Tidak semua *impact* program seperti halnya layanan tutor UT dapat diukur atau kalaupun bisa membutuhkan waktu yang cukup lama. Namun demikian, tidak diukurnya tahap ini tidak akan mempengaruhi hasil penelitian karena model evaluasi 4 tahap Kirkpatrick dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan.

Sementara itu, Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan dan Keamanan Pangan merupakan bagian dari matakuliah yang akan mendapat fasilitas layanan tutor tahun 2012. Kedua matakuliah ini merupakan bagian dari matakuliah di Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Terbuka (PS ITP UT). Dilihat dari karakteristik materi yang diajarkan, hasil pembelajaran dari kedua matakuliah ini dapat langsung diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga evaluasi layanan tutor terhadap keduanya dapat menjangkau perubahan perilaku bagi pesertanya.

### **1.2 Perumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka perumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. apakah peserta merasa puas terhadap layanan tutor matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan dan Keamanan Pangan masa registrasi 2012 ?
2. apakah layanan tutor matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan dan Keamanan Pangan masa registrasi 2012 dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, serta merubah sikap mahasiswa/peserta setelah mengikutinya?
3. setelah mengikuti tutor matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan dan Keamanan Pangan masa registrasi 2012, apakah peserta mendesiminasikan atau membagi pengetahuan, keterampilan, dan sikap terhadap orang terdekatnya? Serta bagaimana cara peserta mendesiminasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari tutor Teknologi Pengolahan Pangan dan Keamanan Pangan masa registrasi 2012?

### **1.3 Tujuan penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. mengevaluasi efektifitas layanan tutor matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan dan Keamanan Pangan masa registrasi 2012. terhadap kepuasan peserta (evaluasi tahap 1/*level reaction* model Kirkpatrick)
2. mengevaluasi efektifitas layanan tutor matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan dan Keamanan Pangan masa registrasi 2012 terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan, serta perubahan sikap peserta (evaluasi tahap 2/*learning level* model Kirkpatrick).

3. mengevaluasi efektifitas layanan tutor matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan dan Keamanan Pangan masa registrasi 2012 terhadap kegiatan desiminasi/membagikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperoleh kepada orang terdekat (evaluasi tahap 3/*behavior level* model Kirkpatrick).
4. mengevaluasi efektifitas peserta layanan tutor matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan dan Keamanan Pangan masa registrasi 2012 dalam mendesiminasi/membagikan pengetahuan, keterampilan dan perubahan sikap yang diperoleh kepada orang terdekat (evaluasi tahap 3/*behavior level* model Kirkpatrick).

#### **.1.4 Manfaat penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa rekomendasi yang bermanfaat yaitu:

1. meningkatkan efektivitas layanan tutor Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan dan Keamanan Pangan Universitas Terbuka di masa yang akan datang,
2. meningkatkan kepuasan mahasiswa/peserta (kualitas materi, cara penyajian, fasilitas layanan, dan lain-lain).
3. meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta (kedalaman materi dan karakteristiknya), dan desain materi yang memungkinkan peserta untuk melakukan desiminasi.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Konsep Dasar Tuton di Universitas Terbuka

Tuton merupakan bentuk alternatif tutorial yang mempercepat proses interaksi antara mahasiswa dengan dosen. Proses belajar yang interaktif dan komunikatif adalah keunggulan dari tuton, dimana mahasiswa tidak perlu bertatap muka dengan dosennya. Media utama dalam pelaksanaan tuton adalah komputer dengan jaringan internet (Yuliana, 2009).

Aktivitas tuton di program S1 dilakukan selama 8 minggu yang terdiri atas penyebaran 8 materi inisiasi, 8 forum diskusi dan 3 tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa.

Menurut Budiwati (2007), tutorial yang disediakan oleh UT bertujuan untuk mengakomodasi interaksi mahasiswa dengan materi bahan ajar, interaksi mahasiswa dengan tutor melalui berbagai modus tutorial, dan interaksi antar mahasiswa melalui beragam kegiatan kelompok belajar. Melalui proses belajar mandiri, belajar terbimbing, dan pemanfaatan berbagai sumber belajar sebagai satu kesatuan utuh dalam sistem pembelajaran, diharapkan mahasiswa dapat melakukan proses belajar yang optimum dengan hasil yang memuaskan.

Layanan tuton adalah layanan tambahan untuk membantu mahasiswa dalam proses belajar. Mahasiswa program S1 tidak diwajibkan untuk mengikuti tuton. Walaupun demikian, jika mahasiswa mengikuti tutorial dan aktif didalamnya maka akan mendapatkan kontribusi nilai ( $\pm 30\%$ ) terhadap nilai akhir mahasiswa (Yuliatmoko, 2011).

Adapun kelebihan dari tuton adalah mahasiswa dan tutor dapat berinteraksi dengan cepat sehingga mahasiswa akan langsung menerima jawaban, perbaikan dari tutor mengenai materi perkuliahan. Biaya yang dikeluarkan mahasiswa untuk berkomunikasi pun cukup murah bila dibandingkan dengan manfaat yang diperoleh. Sedangkan kekurangannya tuton baru dapat dimanfaatkan di kota-kota yang mempunyai fasilitas internet (Puspitasari, 2002).

Pada umumnya, mata kuliah yang akan ditutorialkan ditetapkan oleh program studi dan jurusan dengan kriteria: (a). jumlah mahasiswa yang mendaftarkan mata kuliah, (b) tingkat kepentingan mata kuliah dalam program studi, dan (c) tingkat kesulitan mata kuliah.

## 2.2 Evaluasi dan Efektivitas Layanan Tutor

Banyak peneliti telah mendefinisikan arti dari evaluasi pelatihan atau pembelajaran. Namun dalam penelitian ini, definisi evaluasi mengacu pada pendapat yang diutarakan oleh Alvarez et al (2004), yaitu teknik pengukuran untuk mengetahui sejauh mana program pembelajaran memenuhi tujuan-tujuan yang diinginkan. Sehingga evaluasi program pembelajaran berfokus pada hasil-hasil pembelajaran yang kemudian hasil tersebut dibandingkan dengan tujuan awal diselenggarakannya program pembelajaran.

Umumnya evaluasi yang dikenal terdiri atas *formative* dan *summative*. *Formative* merupakan metode yang menilai keberhasilan program saat dalam proses, sedangkan *summative* yaitu metode yang menilai keberhasilan program pada akhir proses, jadi berfokus pada dampak atau pasca pelatihan (*Instructional System Development*, 2004). Pelaksanaan tutor perlu dievaluasi untuk mengetahui efektivitas dari layanan tutor. Efektivitas dapat didefinisikan sebagai suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas, dan waktu) telah tercapai. Semakin besar persentase target yang dicapai, maka semakin tinggi efektivitasnya. Suatu program disebut efektif jika sasaran yang dicapai lebih besar dari sasaran yang direncanakan (Detty, 2009).

Menurut Noe (2002), evaluasi pelatihan merujuk pada proses mengumpulkan hasil-hasil yang diperlukan untuk menentukan apakah suatu pelatihan efektif atau tidak. Yadapadithaya (2001) menyatakan bahwa bentuk dasar evaluasi adalah perbandingan objektif dengan pengaruh-pengaruhnya untuk menjawab pertanyaan seberapa jauh pelatihan telah mencapai tujuannya. Hal senada juga dikemukakan oleh Alvarez *et al* (2004) bahwa evaluasi pelatihan adalah teknik pengukuran untuk mengetahui sejauh mana program pelatihan memenuhi tujuan-tujuan yang diinginkan.

Jadi evaluasi berfokus pada hasil-hasil pembelajaran yang kemudian hasil tersebut dibandingkan dengan tujuan awal diselenggarakannya pelatihan. Sedangkan Evaluasi pelatihan menurut Kirkpatrick (1994) adalah untuk menentukan efektivitas dari suatu program pelatihan. Bukan hanya melakukan perbandingan kemampuan peserta sebelum dan sesudah pelatihan (*pre dan post test*). Dalam hal ini pelatihan adalah penyelenggaraan tutor yang dilakukan di UT.



Evaluasi efektivitas layanan tutor di UT akan menjadi suatu kegiatan penting yang harus dilakukan yang akan menjadi masukan bagi berbagai aspek itu sendiri, diantaranya sejauh mana penerapan layanan tutor telah sesuai dengan tujuan awalnya. Berdasarkan hasil evaluasi dapat direncanakan sejumlah program yang mendukung upaya peningkatan kualitas layanan tutor pada masa yang akan datang.

### **2.3 Alasan Pemilihan Model Kirkpatrick**

Banyak model yang dapat dipakai dalam mengevaluasi program pembelajaran. Beberapa model yang populer dan banyak digunakan untuk melakukan evaluasi pembelajaran antara lain:

#### **(1) Evaluasi Model Kirkpatrick**

Model evaluasi yang dikembangkan oleh Kirkpatrick dikenal dengan *Evaluating Training Programs: The four Levels atau Kirkpatrick's evaluation*. Evaluasi yang dilakukan terhadap program *training* mencakup empat level evaluasi, yaitu: *reaction, learning, behavior, dan results evaluation*.

Tahap pertama atau *reaction level*, menilai reaksi dari peserta pelatihan yang berupa perasaan, pemikiran dan keinginan tentang pelaksanaan pelatihan, narasumber dan lingkungan pelatihan.

*Reaction level* bertujuan untuk mengukur, mengevaluasi reaksi partisipan akan program pelatihan. Tahap reaksi mengukur kepuasan partisipan terhadap layanan bantuan belajar yang telah mereka ikuti. Kepuasan yang dimaksud adalah kepuasan terhadap tutor, materi tutor, penyampaian materi tutor, fasilitas dan keseluruhan penyelenggaraan layanan bantuan belajar. Asumsi yang mendasari tahap ini adalah jika mahasiswa tidak menyukai tutor, maka sangat kecil upayanya untuk kemudian belajar dan menerapkan materi yang diperolehnya pada proses pembelajaran. Sehingga kepuasan menjadi dasar sebagai motivasi pembelajaran.

Tahap kedua atau *learning level*, mengukur proses belajar dalam pelatihan yang merupakan pengalihan pengetahuan (*transfer of learning*). *Learning level* berkaitan dengan pembelajaran. Pada tahap ini, pembelajaran dinyatakan sebagai tingkat sejauh mana partisipan merubah sikap, meningkatkan pengetahuan, dan atau meningkatkan keterampilan sebagai akibat dari mengikuti. Penilaian meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta sebelum dan sesudah mengikuti tutor.

Tahap tiga atau *behaviour level*, merupakan evaluasi perilaku yaitu sejauh mana perubahan dalam perilaku terjadi karena program layanan tutor yang diikuti oleh mahasiswa. Tujuan yang ingin dicapai pada tahap ini adalah memastikan bahwa tutor telah memberi pengaruh positif terhadap kinerja mahasiswa. Singkatnya mahasiswa akan dianalisis apakah mahasiswa menggunakan pengetahuan, kemampuan atau kebiasaan mereka belajar berdasarkan apa yang mereka peroleh dan pelajari selama mengikuti tutor. Evaluasi dalam tahap ini juga akan menggambarkan perbedaan dari apa yang mereka pelajari sebelum dan sesudah mengikuti tutor.

Tahap empat atau *result level*, bertujuan untuk mengukur tingkat sejauh mana program pelatihan telah membantu pencapaian tujuan organisasi yang telah ditetapkan sebelumnya. Pada tahap ini harus dapat menjawab pertanyaan "hasil akhir apa yang diharapkan sebagai akibat pelatihan yang sudah dilaksanakan?". Jika memungkinkan pada tahap ini ada data sebelum tutor tentang target yang akan dicapai sebagai hasil akhir pasca tutor, dan akan dibandingkan pencapaiannya dalam evaluasi tahap ini. Ada beberapa kondisi yang menyebabkan evaluasi di level ini sulit untuk dilaksanakan antara lain kondisi jika yang diharapkan dari pelatihan tidak dapat diobservasi. Selain itu, kondisi ketika tidak tersedianya data yang digunakan untuk menjadi acuan pencapaian tujuan atau ketika data tidak akurat (Detty, R, dkk, 1993).

Sejalan dengan Detty, R, dkk, Widoyoko, E.P (2010) menyatakan tahap *results* atau hasil akhir sering tidak dilakukan karena tahap ke-4 sangat sulit diterapkan mengingat tahap ini mengevaluasi *impact* program. Tidak semua *impact* program seperti halnya layanan tutor UT dapat diukur atau membutuhkan waktu yang cukup lama. Namun demikian, tidak diukurnya tahap ini tidak akan mempengaruhi hasil penelitian karena model evaluasi 4 tahap Kirkpatrick dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan. Berdasarkan pertimbangan ini, maka tahap empat dari model evaluasi Kirkpatrick tidak diterapkan dalam penelitian ini.

Pada *results level*, kita harus puas dengan apa yang telah dicapai, walaupun mungkin tidak memperoleh target yang ditetapkan. Banyak faktor selain tutor yang dapat menyebabkan hasil akhir yang ditentukan tercapai atau tidak.

Untuk lebih memahami hubungan yang ada antar level dalam model Kirkpatrick dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Empat Level Evaluasi Efektivitas Pelatihan Kirkpatrick

LEVEL EVALUASI	AREA	FOKUS
<i>Level 1. Learner Reactions</i>	Dalam pelatihan	Kepuasan partisipan terhadap program pelatihan
<i>Level 2. Learning</i>		Perubahan knowledge, skill & attitude partisipan
<i>Level 3. Behaviour (Job application)</i>	Di tempat kerja setelah pelatihan	Penerapan apa yang telah dipelajari ke dalam kerja
<i>Level 4. Results (Observable Business Results)</i>	Efektivitas Organisasi	Apakah tercapai hasil yang sesuai dengan yang diinginkan

Sumber: Bramley, 1991

### (2) Evaluasi Model CIPP

Evaluasi Model CIPP yang ditawarkan oleh Stufflebeam berpandangan bahwa tujuan penting evaluasi adalah bukan membuktikan tetapi untuk memperbaiki. Evaluasi model ini dapat diterapkan dalam berbagai bidang, seperti pendidikan, manajemen, dan perusahaan. Dalam bidang pendidikan, Stufflebeam menggolongkan sistem pendidikan menjadi 4 dimensi, yaitu *context*, *input*, *process*, dan *product* sehingga model evaluasi yang ditawarkan diberi nama CIPP model yang merupakan singkatan dari dimensi tersebut.

### (3) Evaluasi model Stake (Model Couintenance)

Menurut Stake, program pendidikan dapat dibedakan menjadi 3 tahap, yaitu *antecedent (context)*, *transaction (process)* dan *outcomes*. Model ini menyatakan bahwa menilai suatu program pendidikan berarti membandingkan suatu program dengan standar tertentu.

Hal yang paling penting dalam model ini adalah penekanan bahwa evaluatorlah yang membuat penilaian tentang program yang dievaluasi. Stake mengatakan bahwa *description* disuatu pihak berbeda dengan *judgement* dilain pihak. Dalam model ini *antecedent* (masukan), *transaction* (proses), dan *outcomes* (hasil) data dibandingkan tidak hanya untuk menentukan apakah ada perbedaan antara tujuan dengan keadaan yang sebenarnya, tetapi juga dibandingkan dengan standar yang absolut untuk menilai manfaat (Putro Wardoyoko, E, 2010).

Model-model evaluasi pembelajaran di atas memiliki kelebihan dan kelemahan tersendiri. Namun demikian, model tersebut pada dasarnya dapat dipakai untuk mengevaluasi suatu pembelajaran sebagaimana layanan bantuan belajar tutor di UT.

Pemilihan suatu model evaluasi sangat tergantung dari tujuan dan kedalaman melakukan evaluasi. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah dan mencapai tujuan dalam penelitian ini, model yang paling tepat adalah Model Evaluasi Kirkpatrick.

Pemilihan model evaluasi pelatihan empat level Kirkpatrick untuk mengevaluasi efektivitas layanan tutor Mata Kuliah Teknologi Pengolahan Pangan dan Keamanan Pangan di UT adalah karena kesederhanaan dan kemudahan pengaplikasian model Kirkpatrick tersebut. Selain itu kekuatan dari model Kirkpatrick adalah adanya sifat jenjang yang implisit dari keempat tahap evaluasinya. Jenjang tersebut menunjukkan level evaluasi yang secara langsung berpengaruh terhadap level berikutnya di dalam jenjang evaluasi tersebut (Leach dan Liu, 2003). Jadi dengan model Kirkpatrick diharapkan bahwa reaksi akan menyebabkan perubahan perolehan pengetahuan, perolehan pengetahuan akan menyebabkan perubahan perilaku dan perubahan perilaku akan menyebabkan diperolehnya hasil pelatihan.

Kesederhanaan dari model Kirkpatrick mendapat beberapa kritikan. Namun demikian, model Kirkpatrick masih menjadi model yang paling terkenal dan banyak digunakan untuk merepresentasikan kriteria evaluasi pelatihan dan masih tetap menyajikan suatu tipologi kritis untuk mengkomunikasikan pemahaman mengenai evaluasi pelatihan (Leach dan Liu, 2003).

Di samping alasan di atas, pemilihan Model Evaluasi Kirkpatrick karena model ini telah digunakan dalam mengevaluasi proses pembelajaran *e-learning*. Dengan demikian evaluasi model ini juga dapat dipakai dalam mengevaluasi layanan tutor di UT. Dalam implementasinya Model Evaluasi 4 Tahap Kirkpatrick dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan. Sehingga dalam penelitian ini, penerapan model hanya sampai tahap tiga yaitu, sampai tahap *behavior*

## **2.5 Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan dan Keamanan Pangan**

Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan dan Keamanan Pangan merupakan bagian dari matakuliah Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan UT. Kedua matakuliah ini mendapat layanan bantuan belajar tutor masa registrasi 2012.1. Ditinjau dari karakteristik materinya, kedua matakuliah tergolong dalam matakuliah yang dapat diaplikasikan langsung dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian,

proses pembelajaran dari dua matakuliah tersebut dapat dievaluasi sampai level atau tahap *behavior* sebagaimana yang diungkap dalam Model Evaluasi Kirkpatrick.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini akan didesain menggunakan Model 3 Tahap Evaluasi dari 4 Tahap Kirkpatrick. Tiga Tahap Evaluasi Kirkpatrick yang dimaksud adalah tahap 1 atau *reaction level*, tahap 2 atau *learning level*, tahap 3 atau *behavior level*.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif yang bertujuan untuk memperoleh gambaran, karakteristik mengenai variabel-variabel dalam situasi tertentu.

#### 3.1 Variabel dan Instrumen

##### a. Variabel

Beberapa variabel yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

- (1) Tahap 1/*reaction level*
- (2) Tahap 2/*learning level*
- (3) Tahap 3/*behavior level*

Untuk menghindari perbedaan persepsi mengenai pengertian variabel-variabel sehingga dapat menyebabkan terjadinya salah arti dalam memandang dan menganalisis masalah penelitian, maka perlu adanya penyamaan persepsi mengenai variabel-variabel dalam penelitian ini. Tabel 1. menyajikan operasionalisasi setiap variabel, subvariabel, dan indikatornya.

##### b. Instrumen

Instrumen yang digunakan untuk mengukur setiap variabel adalah kuesioner (Lampiran [454](#)) dan wawancara (Lampiran [452](#)). Kuesioner dikembangkan untuk pengumpulan data berupa 3 tahap evaluasi yaitu *reaction*, *learning*, dan *behavior*. Sedangkan wawancara dikembangkan untuk memperkuat pengumpulan data pada tahap ke-3 yaitu tahap *behavior* (Tabel 2). Instrumen kuisisioner dan wawancara dikembangkan dengan cara modifikasi instrumen penelitian sejenis.

Tabel 2. Pertanyaan Evaluasi dan Instrumen Pengumpulan Data

Tahap Evaluasi	Pertanyaan Evaluasi	Instrumen Pengumpulan Data
<i>Reaction</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah materi yang diberikan relevan dengan desain ilmu</li> <li>2. Apakah fasilitas yang tersedia mendukung</li> <li>3. Apakah strategi penyampaian materi yang digunakan oleh Tutor menarik</li> <li>4. Apakah media pembelajaran yang tersedia mendukung</li> <li>5. Apakah jadwal kegiatan dirasakan cukup</li> </ol>	Kuesioner
<i>Learning</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengetahuan apa yang telah dipelajari</li> <li>2. Sikap apa yang telah berubah</li> <li>3. Keterampilan apa yang telah dikembangkan atau diperbaiki</li> </ol>	Kuesioner sebelum dan sesudah pemberian layanan
<i>Behavior</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah peserta merasa senang setelah mengikuti tuton</li> <li>2. Apakah peserta membagi pengetahuan, sikap, dan keterampilan</li> <li>3. Bagaimana peserta membagi pengetahuan, sikap, dan keterampilan</li> <li>4. Apakah kondisi tempat membagikan materi tuton mendukung</li> </ol>	Kuesioner dan wawancara

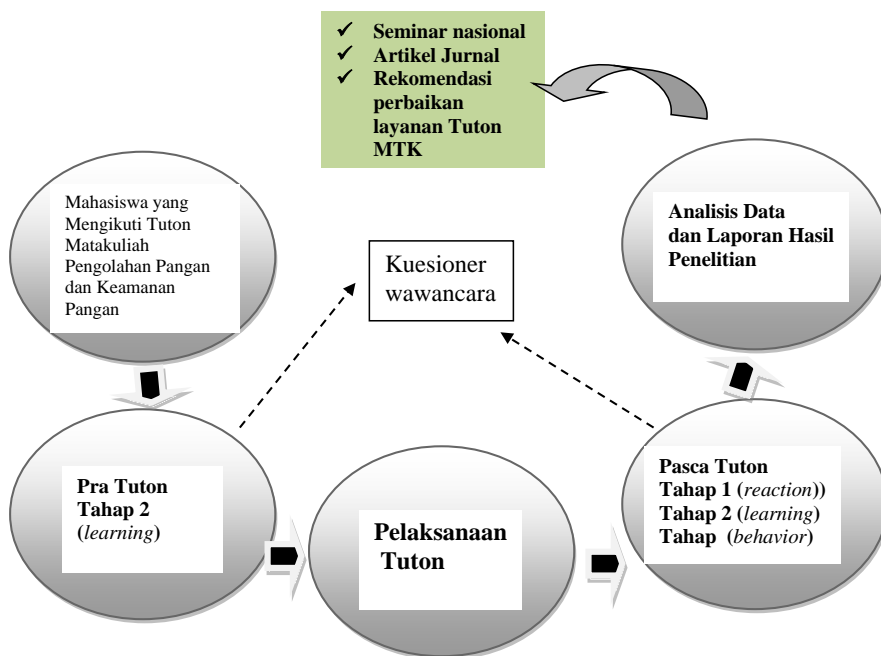
### 3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua layanan tuton terhadap matakuliah di PS ITP UT masa **registrasi 2012.1 dan 2012.2** yang materinya dapat diaplikasikan langsung setelah mengikuti layanan tuton. Sedangkan sampel penelitian ini adalah layanan tuton Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan dan Keamanan Pangan.

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer akan diperoleh melalui kuesioner dan *wawancara*. *Wawancara* akan dilakukan terhadap beberapa responden atau peserta yang sedang mengambil layanan bantuan belajar berupa tuton Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan dan Keamanan Pangan. Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari sumber internal di Universitas Terbuka yang berkaitan dengan layanan bantuan belajar berupa tuton

seperti panduan dan pedoman tuton, katalog, dan sebagainya. Data sekunder juga diperoleh dari sumber eksternal seperti **internet, studi literatur, artikel, dan jurnal** yang memuat pendapat para ahli yang berkaitan dengan masalah dalam penelitian ini. Bagan alir langkah kerja dan target capaian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian Evaluasi Efektivitas Layanan Tuton

#### 3.63.4 Metode Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif berdasarkan hasil penjarangan informasi dari responden baik melalui kuesioner maupun hasil wawancara. Data yang diperoleh tersebut kemudian dianalisis melalui langkah-langkah analisis data antara lain: 1) pengolahan data (penataan data mentah, pengeditan data, *koding* data, dan tabulasi data), 2) analisis data, 3) menginterpretasikan data. 4) penarikan kesimpulan.



Meskipun metode penelitian yang digunakan metode kualitatif, khusus data tahap ke-2 atau tahap *learning* akan analisis secara kuantitatif untuk membandingkan respon sebelum dan sesudah mengikuti tuton.

**Tabel 31. Operasional Variabel-Variabel Penelitian**

Variabel	Subvariabel	Indikator
Tahap 1: <i>Reaction Level</i> kepuasan peserta dalam mengikuti Tuton Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan dan Keamanan Pangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materi yang diberikan relevan dengan materi BMP/modul</li> <li>2. Materi yang diberikan menambah wawasan baru</li> <li>3. Fasilitas yang tersedia pada aplikasi (forum, diskusi, tugas, dll)</li> <li>4. Jaringan komputer di UT sudah memadai</li> <li>5. Strategi penyampaian materi yang digunakan oleh Tutor</li> <li>6. Tutor memberikan umpan balik yang cukup bagus</li> <li>7. Media pembelajaran yang digunakan mendukung tercapainya proses pembelajaran</li> <li>8. Media pembelajaran yang digunakan menarik dan memotivasi belajar</li> <li>9. Inisiasi, tugas, diskusi diupload tepat waktu</li> <li>10. Tutor aktif dalam forum diskusi</li> <li>11. Perasaan puas dalam mengikuti Tuton</li> </ol>	<p>Contoh: Pernyataan diukur dengan skala nilai Likert Target: 60% peserta tuton menyatakan perasaan puas dalam mengikuti Tuton</p>
Tahap 2: <i>Learning level</i> Peningkatan pengetahuan dan keterampilan, serta perubahan sikap peserta	<p><b>Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta memperoleh pengetahuan baru.</li> <li>2. Peserta memperoleh pengalaman baru</li> <li>3. Peserta merasa lebih teliti dalam menangani dan</li> </ol>	<p>Pernyataan diukur dengan skala nilai Likert Target : 60% peserta tuton menyatakan memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan</p>

Variabel	Subvariabel	Indikator
	<p>mengolah pangan agar kandungan gizi dalam bahan tidak hilang atau tidak</p> <p>4. Peserta merasa lebih cermat dalam menangani dan mengolah bahan pangan sehingga mutu yang dihasilkan lebih baik</p> <p>5. Peserta merasa kemampuan dalam menangani dan mengolah bahan pangan semakin meningkat</p> <p>6. Peserta memiliki kemampuan dalam meningkatkan cita rasa bahan pangan</p> <p><b>Matakuliah Keamanan Pangan</b></p> <p>1. Peserta memperoleh pengetahuan baru.</p> <p>2. Peserta memperoleh pengalaman baru</p> <p>3. Peserta merasa lebih teliti dalam memilih bahan pangan</p> <p>4. Peserta merasa memiliki kemampuan dalam memastikan keamanan suatu bahan pangan</p> <p>5. Peserta merasa mampu mengendalikan faktor-faktor yang mempengaruhi keamanan pangan</p>	perubahan sikap
Tahap 3: <i>Behavior level</i> 1. apakah ada proses	1. Apakah peserta merasa senang setelah	Pernyataan diukur dengan skala nilai

Variabel	Subvariabel	Indikator
desiminasi/membagikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperoleh kepada orang terdekat 2. Cara membagi pengetahuan dan kondisi tempat saat membagikan materi tuton	<p>mengikuti tuton</p> <p>2. Apakah peserta membagikan pengetahuan, keterampilan dan cara bersikap yang diperoleh</p> <p>3. Bagaimana peserta membagi pengetahuan, sikap dan keterampilan</p> <p>4. Apakah kondisi tempat membagikan materi tuton sesuai</p>	<p>Likert</p> <p>Target: 60% peserta tuton menyatakan telah membagikan sebagian materi tuton kepada orang terdekatnya.</p>

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

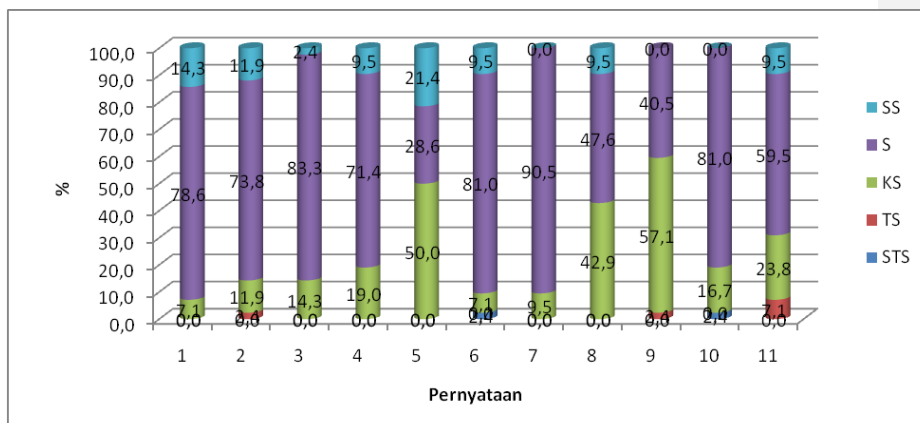
### 4.1 Kepuasan peserta (evaluasi tahap 1 Kirkpatrick) terhadap matakuliah Keamanan Pangan

Menurut model Kirkpatrick, setiap tahap evaluasi perlu diukur efektifitasnya, atau pencapaian hasilnya. Untuk itu sangat dibutuhkan suatu kriteria pada setiap tahap evaluasinya. Karena pada fasilitas layanan Tutor di Universitas Terbuka belum ada kriteria baku pada saat evaluasinya, maka peneliti berusaha membuat kriteria umum berdasarkan beberapa laporan evaluasi Tutor di Universitas Terbuka, khususnya laporan evaluasi Tutor di FMIPA-UT. Jika dibuat kriteria umum untuk tahap I atau tahap reaksi maka beberapa standar pencapaian meliputi aspek Tutor, metode penyampaian materi, materi, fasilitas, penyampaian materi, dan reaksi keseluruhan partisipan terhadap penyelenggaraan Tutor. Selanjutnya kriteria umum untuk tahap reaksi ini diberi istilah pernyataan yang diberi simbol angka 1-11.

Hasil yang diperoleh dari kuesioner level reaksi untuk matakuliah keamanan pangan sejumlah 42 partisipan dari 52 peserta (80%) menunjukkan bahwa partisipan puas terhadap layanan matakuliah ini (Gambar 2+). Hanya pernyataan 5,8, dan 9 yang direspon kurang puas.

Formatted: Justified, Indent: First line: 0.5"

Formatted: Justified



**Keterangan:**

- 1 = Materi yang diberikan dalam tutor relevan dengan materi BMP/modul
- 2 = Materi yang diberikan menambah wawasan baru
- 3 = Fasilitas yang tersedia pada aplikasi (forum diskusi, tugas dll) sudah mendukung proses tutor
- 4 = Jaringan komputer di UT sudah memadai
- 5 = Strategi penyampaian materi yang dilakukan Tutor menarik
- 6 = Tutor memberikan umpan balik yang cukup bagus
- 7 = Media pembelajaran yang digunakan mendukung tercapainya proses pembelajaran
- 8 = Media pembelajaran yang digunakan menarik dan memotivasi saya untuk belajar
- 9 = Inisiasi dan tugas diupload tepat waktu
- 10 = Tutor aktif dalam forum diskusi
- 11 = Saya merasa puas mengikuti tutor MK ini

Formatted: Font: 8 pt

Gambar 2.4 Respon partisipan terhadap tahap reaksi pada layanan Tutor Matakuliah Keamanan Pangan

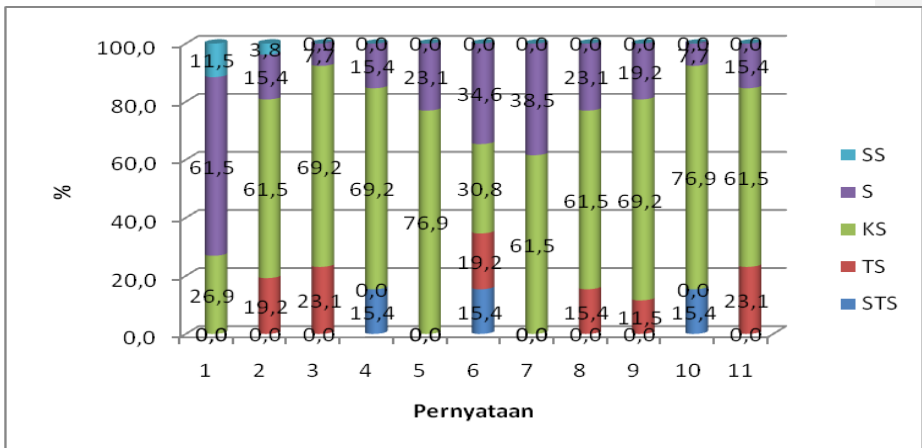
Hasil pengembangan dengan wawancara dalam rangka mendalami alasan mengapa mahasiswa cenderung kurang puas terhadap pernyataan 5, 8, dan 9 menemukan beberapa alasan seperti strategi Tutor dalam menyampaikan materi dianggap kurang menarik, media yang digunakan Tutor dianggap tidak memberikan motivasi, inisiasi tidak tepat waktu bahkan kadang-kadang muncul bersamaan, tugas kadang-kadang tidak bisa diupload. Dengan demikian alasan-alasan penolakan tersebut dapat menjadi masukan bagi Tutor Tutor matakuliah ini. Hasil evaluasi pada tahap ini dimaksudkan sebagai masukan khususnya untuk narasumber dan penyelenggara pelatihan dalam hal ini tentu penyelenggaraan Tutor (Sopacua dan Budijanto, 2007).

Formatted: Justified, Indent: First line: 0.5"

#### 4.2 Kepuasan peserta (evaluasi tahap 1 Kirkpatrick) terhadap matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan

Berbeda dengan respon terhadap Matakuliah Keamanan Pangan, hasil yang diperoleh dari kuesioner level reaksi untuk matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan sejumlah 26 partisipan dari 43 peserta (60%) menunjukkan bahwa partisipan kurang puas terhadap layanan matakuliah ini (Gambar 32).

Formatted: Indent: First line: 0.5"



- Keterangan:
- 1 = Materi yang diberikan dalam tuton relevan dengan materi BMP/modul
  - 2 = Materi yang diberikan menambah wawasan baru
  - 3 = Fasilitas yang tersedia pada aplikasi (forum diskusi, tugas dll) sudah mendukung proses tuton
  - 4 = Jaringan komputer di UT sudah memadai
  - 5 = Strategi penyampaian materi yang dilakukan Tutor menarik
  - 6 = Tutor memberikan umpan balik yang cukup bagus
  - 7 = Media pembelajaran yang digunakan mendukung tercapainya proses pembelajaran
  - 8 = Media pembelajaran yang digunakan menarik dan memotivasi saya untuk belajar
  - 9 = Inisiasi dan tugas diupload tepat waktu
  - 10 = Tutor aktif dalam forum diskusi
  - 11 = Saya merasa puas mengikuti tuton MK ini

Formatted: Font: 8 pt

Gambar 32. Respon partisipan terhadap tahap reaksi pada layanan Tutor Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan

Gambar 2 di atas menunjukkan bahwa rata-rata partisipan (di atas 60%) memberikan respon tidak setuju (gabungan respon sangat tidak setuju (STS), Tidak Setuju (TS), dan Kurang Setuju (KS)) terhadap pernyataan yang berkaitan dengan kepuasan terhadap layanan Tutor Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan. Respon negatif partisipan terhadap layanan ini disebabkan oleh Tutor Tutor matakuliah ini tidak melaksanakan tugas dan fungsinya dengan baik. Sebagai contoh, peserta Tutor hanya memperoleh 2 materi inisiasi dari 8 materi yang seharusnya. Begitu pula halnya dengan materi diskusi dan Tugas. Padahal Tutor Tutor seharusnya telah

Formatted: Justified, Indent: First line: 0.5"

menyiapkan dan mengunggah 8 materi inisiasi, 8 materi diskusi, dan 3 tugas pada sistem aplikasi Tuton. Pada saat pelaksanaannya Tutor Tuton berkewajiban menyajikan materi sesuai waktu yang telah ditetapkan atau dalam bahasa aplikasi membuka mata materi inisiasi, diskusi, dan tugas sesuai waktu yang telah ditetapkan. Di samping itu, Tutor Tuton berkewajiban memimpin atau merespon diskusi, menjawab pertanyaan yang diajukan peserta, senantiasa memuktahirkan materi, membuat laporan termasuk member nilai aktivitas Tuton pada akhir kegiatan (Pustaka).

Hasil pengembangan dengan wawancara dalam rangka mendalami alasan mengapa mahasiswa cenderung kurang puas terhadap layanan Tuton matakuliah ini menemukan beberapa alasan seperti situs Tuton tidak bisa dibuka pada awal-awal dimulainya Tuton, materi belum diupload oleh Tutor, materi tidak diperbaharui, tidak dapat mengirim tugas, Tutor tidak aktif dalam diskusi. Di samping itu, hasil penelusuran data sekunder masa registrasi 2012.2 diperoleh petunjuk bahwa materi inisiasi yang diupload oleh Tutor Tuton sampai berakhirnya aktifitas Tuton hanya materi 1 dan 2 dari 8 materi yang seharusnya. Diduga kondisi ini yang memicu respon kurang puas dari partisipan.

Formatted: Justified, Indent: First line: 0.5"

#### 4.3 Peningkatan pengetahuan dan keterampilan, serta perubahan sikap peserta (evaluasi tahap 2 Kirkpatrick) terhadap matakuliah Keamanan Pangan

**Tabel 4.1. Hasil tes awal dan akhir pada evaluasi tahap 2 pada Tuton Matakuliah Keamanan Pangan.**

	Grup Eksperimen (%)		Grup control (%)	
	Setuju	Tidak setuju	Setuju	Tidak setuju
Tes awal	25	75,0	26,0	74,0
Tes akhir	61,1	38,9	58,3	41,7
Selisih	+36,1		+32,3	
Selisih	+36,1-+32,3			
	=3,8			

Untuk efektivitas pada tahap 2 Kirkpatrick atau peningkatan pengetahuan dan keterampilan, serta perubahan sikap peserta terhadap Matakuliah Keamanan Pangan, partisipan diharapkan mengalami peningkatan pengetahuan dan keterampilan, serta perubahan sikap setelah mengikuti Tuton Matakuliah Keamanan Pangan. Perubahan pengetahuan, keterampilan, dan sikap pada peserta didik juga dikenal sebagai kompetensi (Suparman, 2012). Maka dalam penelitian ini ketiga aspek tersebut

Formatted: Justified, Indent: First line: 0.5"

diterjemahkan sebagai kompetensi yang diharapkan dimiliki oleh peserta Tuton Matakuliah Keamanan. Oleh karena itu, delapan materi inisiasi yang diberikan oleh Tutor Tuton diterjemahkan dalam bentuk kompetensi-kompetensi yang dapat dimiliki oleh partisipan setelah mengikuti matakuliah ini. Kompetensi-kompetensi tersebut kemudian ditanyakan kepada partisipan sebelum (tes awal) dan sesudah (tes akhir) mengikuti Tuton Matakuliah Keamanan Pangan.

Pelaksanaan evaluasi pada tahap ini menggunakan grup kontrol yang merupakan partisipan yang mengikuti Tuton Matakuliah Keamanan Pangan namun memiliki nilai akhir Tuton Nol. Kontrol ini diperoleh dari data penilaian kegiatan oleh Tutor Tuton pada akhir kegiatan Tuton. Sedangkan perlakuan (grup eksperimen) dalam penelitian ini adalah partisipan yang memiliki nilai akhir tuton sama dengan 60 atau di atasnya. Penetapan criteria perlakuan ini dimaksudkan agar kegiatan Tuton dapat memberikan kontribusi pada nilai akhir matakuliah. Dalam penelitian ini grup eksperimen dan kontrol ditetapkan masing-masing 12 partisipan.

Dari Tabel 4 di atas, selisih antara tes awal dan akhir akhir dari grup kontrol adalah +32,3. Adanya selisih pada grup kontrol diduga bahwa ada faktor lain selain kegiatan Tuton Matakuliah Keamanan Pangan yang menyebabkan perubahan. Beberapa faktor yang diduga sebagai penyebab perubahan adalah pendidikan dan belajar modul. Dari pendalaman dengan cara wawancara diperoleh asal pendidikan yang beragam, seperti sekolah menengah umum atau sederajat, D3 teknik kimia, pangan, dan lain-lain. Khusus bagi partisipan yang berasal dari D3, banyak diantara mereka yang pernah mengikuti matakuliah sejenis atau matakuliah keamanan pangan di perguruan tinggi sebelumnya sehingga sebagian kompetensi yang ditanyakan sudah ada yang mereka miliki. Selain itu, perubahan juga diduga berasal dari proses belajar modul Keamanan Pangan. Hal ini dimungkinkan karena sistem belajar jarak jauh bertumpu pada sistem belajar mandiri terhadap bahan ajar yang dikenal dengan istilah modul.

Sedangkan pada grup eksperimen selisih antara tes awal dan tes akhir didapat 36,1%. Selisih ini diduga berasal dari proses belajar mengikuti kegiatan Tuton matakuliah Keamanan Pangan. Di samping itu, dari pendalaman saat wawancara diduga perubahan ini juga berasal dari proses belajar modul. Pada Tabel 1 di atas

Formatted: Justified, Indent: First line: 0.5"

Formatted: Justified

Formatted: Justified, Indent: First line: 0.5"

Formatted: Justified, Indent: First line: 0.5"



diperoleh selisih yang memberikan jawaban setuju antara grup eksperimen dan grup kontrol adalah 3,8. Sehingga selisih ini yang menunjukkan hasil pengalihan pengetahuan dari proses mengikuti kegiatan layanan Tutor Matakuliah Keamanan Pangan. Jika dilihat dari criteria yang ditetapkan yaitu 60% peserta pada akhir kegiatan setuju memiliki kompetensi yang ditetapkan dan adanya selisih 3,8 antara grup eksperimen dengan grup kontrol (meskipun selisih sangat kecil) dapat dikatakan bahwa layanan Tutor Matakuliah Keamanan Pangan telah efektif dalam hal pengalihan pengetahuan.

Pengalihan pengetahuan yang terjadi bisa juga disebabkan karena pengaruh tahap satu sebelumnya. Pada tahap satu didapatkan bahwa partisipan cenderung merasa puas terhadap layanan Tutor Matakuliah Keamanan Pangan. Salah satu kekuatan dari evaluasi model Kirpatrick adalah adanya sifat berjenjang yang implicit pada tahap-tahapnya. Jenjang tersebut menunjukkan bahwa satu tahap evaluasi secara langsung berpengaruh terhadap level berikutnya (Detty, dkk, 2009).

Formatted: Justified, Indent: First line: 0.5"

Adanya pengalihan pengetahuan juga didukung data sekunder berupa nilai akhir matakuliah. Dari data nilai akhir matakuliah Keamanan pangan dapat dikatakan bahwa nilai akhir grup eksperimen cenderung lebih baik bila dibandingkan dengan grup kontrol. Nilai akhir partisipan yang tergabung dalam grup eksperimen berhuruf mutu C,B, dan A. Sedangkan nilai akhir partisipan yang tergabung pada grup kontrol berhuruf mutu D, C, dan B.

Formatted: Justified, Indent: First line: 0.5"

Sementara itu, evaluasi efektivitas pengalihan pengetahuan terhadap Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan tidak dilakukan. Hal ini disebabkan berdasarkan data sekunder diperoleh bahwa kegiatan layanan Tutor untuk matakuliah ini hanya berlangsung sampai materi inisiasi ke-2 dari 8 materi inisiasi. Dengan hanya dua materi inisiasi ditambah lagi materi ke-1 baru berupa penyapaan terhadap mahasiswa diyakini oleh peneliti tidak akan terjadi pengalihan pengetahuan sebagaimana tujuan yang telah ditetapkan.

Seperti telah disinggung dimuka saat membahas tahap reaksi, tidak berjalannya proses kegiatan layanan Tutor Matakuliah ini lebih disebabkan oleh faktor Tutor. Tutor Tutor matakuliah tidak menjalankan fungsinya sebagai mana mestinya. Tutor matakuliah ini lupa membuka mata untuk materi inisiasi, aktivitas

Formatted: Justified, Indent: First line: 0.5"

diskusi, dan tugas pada sistem aplikasi layanan Tuton sehingga meskipun materi Tuton tersebut tersedia dalam aplikasi tetapi tidak dapat diakses oleh mahasiswa.

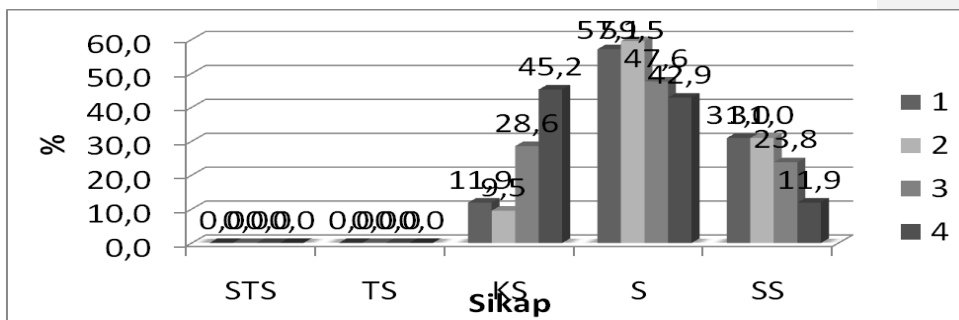
Formatted: Justified

### 4.3 Kegiatan desiminasi/membagikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperoleh kepada orang terdekat untuk matakuliah Keamanan Pangan (Tahap 3 Kirkpatrick)

Tahap 3 bertujuan untuk mengetahui efektifitas layanan Tuton Matakuliah terhadap kegiatan desiminasi termasuk di dalamnya cara melakukan desiminasi. Untuk tujuan ini tidak hanya partisipan yang diberi kuesioner dan diwawancarai tetapi ada beberapa pihak terkait yang diwawancarai yang berguna sebagai pembanding untuk memperoleh informasi yang lebih akurat mengenai perubahan perilaku dalam hal ini kegiatan deseminasi. Pihak terkait yang dimaksud adalah istri, suami, adik atau teman.

Formatted: Justified, Indent: First line: 0.5"

Hasil yang diperoleh dari kuesioner tahap Behavior/perilaku untuk matakuliah Keamanan Pangan sejumlah 42 partisipan dari 52 peserta (80%) menunjukkan partisipan melakukan kegiatan desiminasi pengetahuan (Gambar 43). Respon positif ini diduga juga terkait dengan respon mereka pada tahap sebelumnya, yaitu tahap ke-2.



**Keterangan:**

- 1 = Saya merasa senang mengikuti Tuton MK ini karena menambah wawasan yang terkait dengan pekerjaan
- 2 = Saya merasa senang mengikuti Tuton MK ini karena dapat diterapkan di tempat kerja
- 3 = Fasilitas di tempat kerja saya mendukung untuk mendesiminasikan/mentransfer ilmu yang diperoleh dari mengikuti tuton
- 4 = Pimpinan mendukung saya untuk mendesiminasikan/mentransfer keterampilan mengenai Teknologi Pengolahan Pangan ke teman kerja

Formatted: Font: 8 pt

Formatted: Font: 8 pt

Formatted: Font: 8 pt

Gambar 4.3 Respon partisipan terhadap tahap behavior pada layanan Tutor Matakuliah Keamanan Pangan

Gambar 3 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar partisipan rata-rata di atas 60% memberikan respon setuju (gabungan sikap setuju dan sangat setuju) terhadap pernyataan yang berkaitan dengan tahap behavior. Meskipun demikian terhadap pernyataan ke-4 yaitu apakah ada dukungan pimpinan terhadap upaya desiminasi pengetahuan di tempat kerja, partisipan yang memberi respon kurang setuju cukup besar yaitu 45,2%. Kondisi ini disebabkan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi termasuk mengikuti layanan Tutor Matakuliah Keamanan Pangan merupakan inisiatif individu atau bukan kebijakan perusahaan. Dengan demikian pimpinan perusahaan tidak ada kaitan langsung atau tidak langsung dengan kegiatan mengikuti layanan Tutor ini. Di samping itu, bidang pekerjaan beberapa partisipan tidak sama atau tidak linier dengan pendidikan yang sedang mereka ikuti termasuk aktivitas layanan Tutor ini.

#### **4.4 Kegiatan desiminasi/membagikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperoleh kepada orang terdekat untuk matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan Tahap 3 Kirkpatrick)**

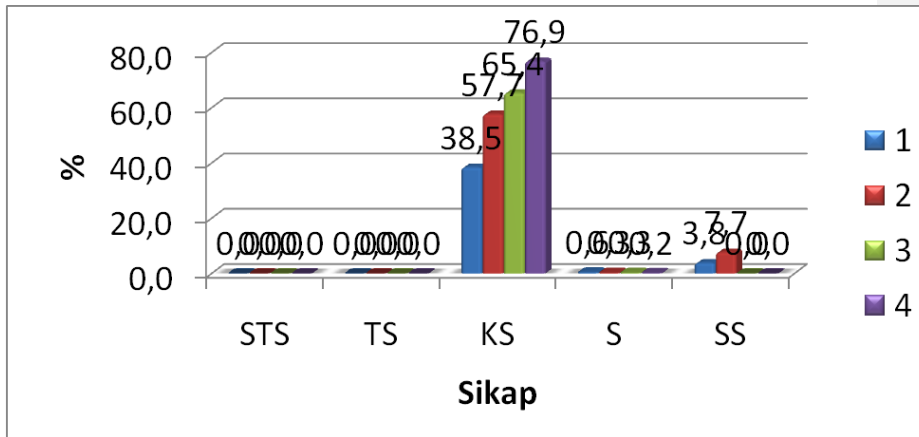
Hasil yang diperoleh dari kuesioner tahap Behavior/perilaku untuk matakuliah untuk matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan sejumlah 26 partisipan dari 43 peserta (60%) menunjukkan partisipan tidak melakukan kegiatan desiminasi pengetahuan (Gambar 5.4).

Respon negatif ini diduga terkait dengan respon mereka pada Tahap dua.

Formatted: Justified, Indent: First line: 0.5"

Formatted: Justified, Indent: First line: 0.5"

Formatted: Justified, Indent: First line: 0.5", Line spacing: 1.5 lines



**Keterangan:**

1 = Saya merasa senang mengikuti Tuton MK ini karena menambah wawasan yang terkait dengan pekerjaan

2 = Saya merasa senang mengikuti Tuton MK ini karena dapat diterapkan di tempat kerja

3 =

4 = Fasilitas di tempat kerja saya mendukung untuk mendesiminasikan/mentransfer ilmu yang diperoleh dari mengikuti tuton

4 = Pimpinan mendukung saya untuk mendesiminasikan/mentransfer keterampilan mengenai Teknologi Pengolahan Pangan ke

Pangan ke

4 = teman kerja

Formatted: Font: 8 pt

Formatted: Font: 8 pt

Formatted: Font: 8 pt

Formatted: No bullets or numbering

Formatted: Font: 8 pt

Gambar 54 Respon partisipan terhadap Tahap Behavior pada layanan Tuton Matakuliah teknologi Pengolahan Pangan

Gambar 4 di atas menunjukkan bahwa hampir rata-rata 60% partisipan memberikan respon sikap kurang setuju terhadap pernyataan yang berkaitan dengan Tahap Behavior pada layanan Tuton Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan. Dari hasil pendalaman melalui wawancara diperoleh beberapa alasan seperti perasaan kecewa terhadap Tutor Tuton, gangguan sistem aplikasi, materi tidak pernah di update atau diperbaharui, dan lain-lain. Namun alasan paling utama adalah perasaan kecewa karena materi Tuton tidak tersedia. Di samping itu, respon partisipan juga terkait respon mereka pada tahap sebelumnya, yaitu tahap satu sebagaimana telah dibahas pada respon partisipan pada layanan Tuton Matakuliah Keamanan Pangan.

Formatted: Justified, Indent: First line: 0.5"

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa efektifitas layanan Tutor Matakuliah Keamanan Pangan berbeda dengan efektifitas layanan Tutor matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan. Aktifitas Layanan Matakuliah Keamanan Pangan tergolong baik (layanan memuaskan, terjadi proses pembelajaran dan deseminasi pengetahuan). Sedangkan Aktifitas layanan Tutor Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan tidak baik (peserta tidak puas, tidak terjadi proses pembelajaran dan deseminasi pengetahuan. Tutor dan fasilitas layanan Tutor matakuliah berpengaruh pada keefektifan layanan Tutor.

Formatted: Justified, Indent: First line: 0.5"

### Saran

Perlu pengembangan instrumen evaluasi tahap 1-3 Kirpatrick yang baku dan disesuaikan dengan tujuan layanan Tutor apabila metode ini akan digunakan untuk mengukur efektivitas layanan Tutor.

Formatted: Justified, Indent: First line: 0.5"

Perlu perencanaan layanan Tutor Matakuliah yang matang ketika akan memberikan layanan Tutor kepada para peserta.

Formatted: Justified

## VI. DAFTAR PUSTAKA

- Alvarez, K., Eduardo, S., & Christina, M.G. (2004). An Integrated Model of Training Evaluation and Effectiveness. *Human Resources Development Review* 3(4) pp. 385-416.
- Bramley, P. (1990). *Evaluating Training Effectiveness: Translating Theory into Practices*. New York: McGraw-Hill Training Series.
- Budiwati, Y. (2007). Pengaruh Pengelolaan Tutorial *Online* terhadap Partisipasi Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, 8 (1), 54-67.
- Detty, R., Christian, & Istiharini. (2009). Evaluasi Efektivitas Program Pelatihan ” *Know Your Customer & Money Laundering*” di Bank XYZ Bandung. *Journal of Management and Business Review*. Vol. 6. NO.1. January 2009: 20-34.
- Instructional System Development-Evaluation Phase-Chapter VI. 2004. [www.bigdog's.com](http://www.bigdog's.com). 26 Januari 2005.
- JKAK- AJ10. (2010). *Prosedur evaluasi BMP*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Universitas Terbuka.
- Julaeha & Prاتمoko. (2000). Kualitas Bahan Ajar: Suatu Meta Analisis. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh Volume 1 No. 2. Agustus 2000*.

- Kirkpatrick, D.J. (1994). *Evaluating Training Programs: The Four Levels*. San Francisco: Berret-Koehler Publishing, Inc.
- Leach, M., P. & Liu, A., H. (2003). Investigating Interrelationships among Sales Training Evaluation Methods. *Journal of Personal Selling & Sales Management*. 23(4). Pp 325-337.
- Moore, MG & Kearsley, G. (1996) *Distance education: A System View*. Washington, DC: Wadsworth Publishing Company.
- Noe, R. (1998). *Employee Training & Development*. New York: McGraw-Hill International Edition.
- Pribadi, Benny A., Puspita Susi, & Hanafi.(2005). Implementasi Sistem Jaminan Kualitas dalam Pengembangan Bahan Ajar di Universitas terbuka. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, Vol. 6, No. 2, September 2005, 92 – 102.
- Puspitasari, K.A. (2002). Layanan Bantuan Bagi Mahasiswa Universitas Terbuka. Dalam T. Belawati, dkk (eds). Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh, hal. 315-333. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Said, A., , et. al. (2007). *Perkembangan Universitas Terbuka: Perjalanan Mencari Jati Diri Menuju PTJJ Unggulan* (Buku 1: Peningkatan Kualitas Akademik). Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Suparman, A., Irawan, P & Paulina Pannen. (1994). *Pokok-pokok Panduan Penulisan Bahan Ajar di Perguruan Tinggi*. PAU untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Susanti (2007). Pengaruh Faktor Internal Mahasiswa terhadap Partisiapsi Mahasiswa dalam Tutorial *Online*. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, 8 (1), 68-82.
- Sopacua , E. & Budijanto, D. (2007). Evaluasi 4 Tahap dari Kirkpatrick sebagai Alat dalam Evaluasi Pasca Pelatihan. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. Vol.10. No.4. Oktober 2007: 371-379.
- Yuliana, E., & Adi Winata. (2009). Persepsi Mahasiswa Terhadap Tutorial *Online* Mata Kuliah Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Laut (Kasus Program Magister Manajemen Perikanan Universitas Terbuka). *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, Volume 10, Nomor 2, September 2009, 118-128.
- Yadapadithaya, P.S. (2001). Evaluation Corporate Training and Development- An Indian Experience. *International Journal of Training and Development*. 5 (4) pp. 261-274.

Yuliatmoko, W. (2011). Implementasi E-learning Pada Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Terbuka. Dalam Proceeding Konferensi Nasional ICT-M Politeknik Telkom: Effective E-learning For Education. Politeknik Telkom Bandung.

**Lampiran 1. Jadwal Penelitian**

Kegiatan	Bulan ke-											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I. Penyusunan dan pengajuan proposal		■	■									
II. Penyusunan instrumen												
a. Draf instrumen			■									
b. <i>Reviu</i> instrumen			■									
III. Pengumpulan data			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
IV. Pengolahan data												
b. <i>Coding</i> data			■	■	■				■	■	■	
c. <i>Entry</i> data				■	■	■				■	■	
d. Analisis data						■	■				■	
VI. Penyusunan laporan												
a. draf laporan						■	■	■	■	■	■	
b. finalisasi laporan										■	■	
c. penjilidan laporan											■	
d. seminar												■
e. penulisan artikel untuk jurnal												■



## Lampiran 2, Personalia Penelitian

### 1 Ketua peneliti

- Nama Lengkap : Welli Yuliatmoko
- Jenis Kelamin : Laki-laki
- NIP : 197329072001121001
- Bidang Ilmu : Teknologi Pengolahan Pangan
- Pangkat/Golongan : Penata Muda III/c
- Jabatan Fungsional/Struktural : Lektor
- Fakultas/Jurusan : FMIPA/Biologi Universitas Terbuka
- Waktu Penelitian : 6/jam/minggu

### 2 Anggota peneliti

- Nama Lengkap : Nenah Sunarsih
- Jenis Kelamin : Perempuan
- NIP : 19770629 200212 2 001
- Bidang Ilmu : Manajemen
- Pangkat/Golongan : Penata Muda III/b
- Jabatan Fungsional/Struktural : Asisten Ahli
- Fakultas/Jurusan : FEKON/Manajemen Universitas Terbuka
- Waktu Penelitian : 6/jam/minggu

- 3 Tenaga administrasi : Dewi Suranti  
 4 Pemanfaatan hasil penelitian : Seminar Nasional dan Jurnal UT

**Lampiran 3. Riincian Biaya**

No	VARIABEL	DANA DISETUJUI	
		RINCIAN	JUMLAH
1	Honor Peneliti		
	Ketua peneliti	1 orang x 12 hari x Rp 450.000	Rp.5400.000,00
	Anggota peneliti	1 orang x 12 hari x Rp 300.000	Rp. 3600.000,00
	Administrasi	1orang Rp 750.000,00	Rp. 750.000,00
2	Cinder Informan/peserta tuton dengan rincian sebagai berikut:		
	20 Mahasiswa (registrasi 2012.1 dan 2012.2)	20 orng x Rp 50.000	Rp. 1000.000,00
	20 rekan/atasan/bawahan mahasiswa (registrasi 2012.1 dan 2012.2)	20 orng x Rp 50.000	Rp. 1000.000,00
3	Buku Materi Pokok Pengolahan Pangan dan Keamanan Pangan	2 BMP x Rp 50.000	Rp. 100.000,00
4	Perjalanan peneliti untuk wawancara ke alamat mahasiswa dan rekan/atasan/bawahan	2 kali x 2 Orang x Rp 3000.000	Rp 12.000.000,00

	meliputi akomodasi, transport, dll pada (registrasi 2012.1 dan 2012.2)		
5	Penelusuran pustaka	Rp 500.000,00	Rp 500.000,00
6	Alat perekam untuk wawancara	2 buah x Rp 500.000	Rp 1000.000,00
7	Dokumentasi	10 laporan x 100.000,00	Rp 1000.000,00
8	Penyusunan dan penggandaan laporan		
	Penyusunan instrumen	Rp 500.000,00	Rp 500.000,00
	Pengumpulan data	Rp 500.000,00	Rp 500.000,00
	Pengolahan data	1 org x 3 hr x 300.000	Rp 900.000,00
	Penyusunan laporan	Rp 1000.000,00	Rp 500.000,00
	Seminar hasil penelitian	Rp 550.000,00	Rp 550.000,00
9	Penulisan artikel untuk jurnal	2 org x Rp 350.000,00	Rp 700.000,00
	<b>TOTAL</b>		<b>Rp 30.000.000,00</b>

#### Lampiran 4. Tim Peneliti

Ketua Peneliti:

##### a. Identitas

1. Nama Lengkap : Welli Yuliatmoko, S.T.P., M.Si
2. Tempat & Tanggal Lahir : Metro, 29 Juli 1973
3. Status Perkawinan : Kawin
4. Agama : Islam
5. Alamat Lengkap : Perumahan Tanjung Raya Permai  
Blok 17 No. 25 Tanjung Seneng  
Bandar Lampung, Telp. (0721) 781258  
HP: 085219022976

##### b. Riwayat Pendidikan

- a. Universitas Lampung (Unila), Bandar Lampung, S.T.P., 1998, Teknologi Hasil Pertanian
- b. Institut Pertanian Bogor (IPB), Bogor, M.Si., 2007, Biokimia Pangan dan Gizi

#### **d. Riwayat Pekerjaan**

- a. Pebruari 2002- sekarang bekerja di Universitas Terbuka sebagai dosen pada Program Studi Teknologi Pangan di FMIPA-Universitas Terbuka, Pondok Cabe, Pamulang, Tangerang
- b. Pebruari 2001-Pebruari 2002 bekerja di PT Astra International Isuzu, Tbk cabang lampung, Bandar Lampung
- c. April 2000 – Juli 2000 bekerja di Hellen Keller International cabang lampung, Bandar Lampung
- d. Juli 1998 – Agustus 1999 bekerja di PT Nusantara Trofical Fruit, way Jepara, Lampung Timur.

#### **e. Karya Ilmiah**

1. Seleksi Varietas Kentang Untuk Menghasilkan Keripik Kentang dengan Mutu Organoleptik Terbaik (Skripsi S1 Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Lampung, 1998). Telah berupa artikel dengan judul yang sama dan telah diseminarkan di FMIPA tahun 2003.
2. Mempelajari Sistem Pengawasan Mutu Indo Rasa di PT Indomiwon Citra Inti Lampung (Fakultas Pertanian Universitas Lampung, 1997)
3. Efek Konsumsi Minuman Kakao Lindak Bebas Lemak Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Ketersediaan Hayati Flavonoid Pada Plasma Manusia (Tesis S2 Teknologi Pangan, Departemen Teknologi Pangan Institut Pertanian Bogor, 2007). Telah berupa artikel jurnal dalam jurnal JMST tahun 2009.
4. Pemanfaatan Umbi Talas Lampung (*Colocasia esculenta* (L.) Schoot Sebagai Substitusi Tepung Terigu Dalam Pembuatan Cookies Yang Di Suplementasi dengan Kacang Hijau (Penelitian Keilmuaan di Universitas Terbuka sebagai ketua, 2008). Telah berupa artikel jurnal dan telah diseminarkan dalam acara FMIPA Net, Bali, Indonesia, tahun 2010.
5. Kualitas Bahan Ajar Buku Materi Pokok Pang4313 Penanganan dan Pengolahan Hasil Peternakan (Penelitian Kelembagaan di Universitas Terbuka, 2008). Telah berupa artikel dan telah diseminarkan di Universitas Terbuka Tahun 2008.
6. Pemetaan keakuratan, kemuktahiran, keterbacaan dan bahasa, serta bentuk fisik bmp pengetahuan bahan pangan hewani (Penelitian Kelembagaan di Universitas Terbuka sebagai anggota, 2008). Telah berupa artikel jurnal terbitan JMST UT.
7. Model Pariwisata Budaya Berbasis Tradisi Kuliner Nyerwit di Kabupaten Tulang Bawang Lampung (Penelitian Hibah Bersaing Dikti, 2009). Telah berupa artikel jurnal, telah diseminarkan, dan siap dimasukkan dalam jurnal.
8. Model Pariwisata Budaya Berbasis Tradisi Kuliner Nyerwit di Kabupaten Tulang Bawang Lampung (Penelitian Hibah Bersaing Dikti Tahap II, 2010) Telah berupa artikel jurnal, telah diseminarkan, dan siap dimasukkan dalam jurnal.

Tangerang Selatan, 29 Februari 2012

Welli Yuliatmoko, S.T.P., M.Si  
NIP 197307292001121001

**Anggota Peneliti**

1. Nama : Nenah Sunarsih, S.E, MS.i  
2. NIP : 19770629 200212 2 001  
3. Tempat Tanggal Lahir : Bogor, 29 Juni 1977  
4. Jenis kelamin : Perempuan  
5. Agama : Islam  
6. Status : Belum Menikah  
7. Pangkat/Golongan : Penata Muda Tk 1, III/b  
8. Jabatan : Asisten Ahli  
9. Alamat Rumah : Jl. Kebon Pedes No. 74 Rt 01 Rw 04 Bogor  
10. Alamat Kantor : Jl. Cabe Raya, Pondok Cabe Tangerang  
11. Alamat E-mail : nenah@ut.ac.id  
12. Riwayat Pendidikan :

No	Jenjang Pendidikan	Jurusan	Tahun Lulus
----	--------------------	---------	-------------

1.	S1 Fakultas Ekonomi Universitas Pancasila Jakarta	Manajemen	1999
2.	S2 Fakultas Ekonomi Instistut Pertanian Bogor	Manajemen	2010

13. Pengalaman Mengajar : Manajemen Operasi,dan Manajemen Operasi.

14. Pengalaman Penelitian:

No	Judul Penelitian	Lama Penelitian	Tahun
1.	Kebijakan PT. Jaguar Garment & Laundry Industries dalam Keputusan Nama Merek	4 bulan	2004
2.	Pengaruh Kesiapan Tutor TAP Terhadap Nilai TAP Mahasiswa Pada Tutorial TAP Jurusan Manajemen FEKON UT	6 bulan	2006
3.	Praktek Proses Seleksi Karyawan Pada Universitas Terbuka	6 bulan	2007
4.	Pengaruh Bauran Pemasaran terhadap Penjualan pada Koperasi Karunika Universitas Terbuka	6 bulan	2008
5.	Pengaruh Kepuasan Kerja dan Komitmen Organisasi terhadap Kinerja Karyawan Administrasi Universitas Terbuka	6 bulan	2011

Tangerang Selatan, 29 Februari 2012

Nenah Sunarsih, S.E., M.Si  
NIP 19770629 200212 2 001

Lampiran 5. Kuesioner Penelitian

### **KUESIONER PENELITIAN**

Kepada Yth.  
Bapak/Ibu/Sdr

Demi meningkatkan kualitas layanan Tuton Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan dan Keamanan Pangan, kami sangat menghargai jika Bapak/Ibu/Sdr bersedia menjawab pertanyaan-pertanyaan kuesioner berikut ini.

Perlu diperhatikan, bahwa dalam mengisi kuesioner ini, tidak ada jawaban yang benar atau salah. Identitas dan Jawaban Bapak/Ibu/Sdr akan kami jamin kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk keperluan peningkatan kualitas layanan Tuton Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan dan Keamanan Pangan.

Atas perhatian serta bantuannya kami menghaturkan terima kasih.

Tim Peneliti

**PETUNJUK PENGISIAN**

- Pada pertanyaan pilihan, beri tanda (coret) pada jawaban yang paling sesuai.
- Pada kolom titik-titik, isilah dengan jawaban yang paling sesuai.
- Mohon setiap pertanyaan diisi dengan lengkap.

Nama Tutor matakuliah yang diikuti: Teknologi Pengolahan Pangan / Keamanan Pangan

Masa registrasi : 2012.1 / 2012.2

Nama Tutor Tutor : .....

Nama Informan : .....

Status Informan : .....

Alamat/No. Telp : .....



Kuesioner berikut memuat sejumlah pernyataan mengenai 3 tahap model Kirkpatrick, yaitu Tahap 1 (*Reaction*), Tahap 2 (*Learning*) dan Tahap 3 (*Behavior*). Silahkan Anda tunjukkan seberapa besar tingkat persetujuan/ketidaksetujuan Anda terhadap pernyataan dengan memberi tanda *checklist* (√) pada salah satu kotak yang sesuai dengan pilihan Anda di bawah ini.

JAWABAN	KETERANGAN
STS	Sangat Tidak Setuju
TS	Tidak Setuju
KS	Kurang Setuju
S	Setuju
SS	Sangat Setuju

#### A. TAHAP 1 (*REACTION*)

NO.	PERNYATAAN	STS	TS	KS	S	SS
1.	Materi yang diberikan dalam tuton relevan dengan materi BMP/modul					
2.	Materi yang diberikan menambah wawasan baru					
3.	Fasilitas yang tersedia pada aplikasi (forum diskusi, tugas dll) sudah mendukung proses tuton					
4.	Jaringan komputer di UT sudah memadai					
5.	Strategi penyampaian materi yang dilakukan Tutor menarik					
6.	Tutor memberikan umpan balik yang cukup bagus					
7.	Media pembelajaran yang digunakan mendukung tercapainya proses pembelajaran					
8.	Media pembelajaran yang digunakan menarik dan memotivasi saya untuk belajar					
9.	Inisiasi dan tugas diupload tepat waktu					
10.	Tutor aktif dalam forum diskusi					
11.	Saya merasa puas mengikuti tuton MK ini					

#### B. TAHAP 2 (*LEARNING*) untuk matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan (Bagi mahasiswa yang mengikuti Tuton matakuliah ini)

NO.	PERNYATAAN	STS	TS	KS	S	SS
1.	Dengan mengikuti Tuton matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan saya merasa memperoleh pengetahuan baru.					
2.	Dengan mengikuti Tuton matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan saya mendapatkan pengalaman baru					
3.	Dengan mengikuti Tuton Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan saya lebih teliti dalam menangani dan mengolah pangan agar					

	kandungan gizi dalam bahan tidak hilang atau rusak					
4.	Dengan mengikuti Tuton Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan saya lebih cermat dalam menangani dan mengolah bahan pangan sehingga mutu yang dihasilkan lebih baik					
5.	Dengan mengikuti Tuton Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan saya merasa kemampuan dalam menangani dan mengolah bahan pangan semakin meningkat					
6.	Dengan mengikuti Tuton Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan kemampuan saya dalam meningkatkan cita rasa bahan pangan semakin meningkat					

**B. TAHAP 2 (LEARNING) untuk matakuliah Keamanan Pangan ( Bagi mahasiswa yang mengikuti Tuton matakuliah ini)**

NO.	PERNYATAAN	STS	TS	KS	S	SS
1.	Dengan mengikuti Tuton matakuliah Keamanan Pangan saya merasa memperoleh pengetahuan baru.					
2.	Dengan mengikuti Tuton matakuliah Keamanan Pangan saya mendapatkan pengalaman baru					
3.	Dengan mengikuti Tuton Matakuliah Keamanan Pangan saya lebih teliti dalam memilih bahan pangan sehingga produk yang dihasilkan aman untuk dikonsumsi					
4.	Dengan mengikuti Tuton Matakuliah Keamanan Pangan saya lebih cermat dalam mengolah bahan pangan sehingga produk yang dihasilkan aman untuk dikonsumsi.					
5.	Dengan mengikuti Tuton Matakuliah Keamanan Pangan kemampuan saya bertambah dalam memastikan produk pangan aman untuk dikonsumsi.					
6.	Dengan mengikuti Tuton Matakuliah Keamanan Pangan kemampuan saya bertambah dalam mengendalikan faktor-faktor yang mempengaruhi keamanan pangan.					

**C. TAHAP 3 (BEHAVIOR)**

NO.	PERNYATAAN	STS	TS	KS	S	SS
1.	Saya merasa senang mengikuti Tuton MK ini karena menambah wawasan yang terkait dengan pekerjaan					

2.	Saya merasa senang mengikuti Tuton MK ini karena dapat diterapkan di tempat kerja					
3.	Fasilitas di tempat kerja saya mendukung untuk mendesiminasikan/mentransfer ilmu yang diperoleh dari mengikuti tuton					
4.	Pimpinan mendukung saya untuk mendesiminasikan/mentransfer keterampilan mengenai Teknologi Pengolahan Pangan ke teman kerja					

Lampiran 6. Pertanyaan wawancara

### PERTANYAAN WAWANCARA

Nama Responden : .....

Posisi Responden : .....

Tempat Wawancara : .....

Tanggal Wawancara : .....

Jam Wawancara : .....

Pertanyaan Wawancara

1. Apakah Bapak/Ibu/Sdr merasa senang mengikuti Tuton Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan/Keamanan Pangan sehingga termotivasi untuk belajar?
2. Apakah Bapak/Ibu/Sdr merasa puas setelah mengikuti Tuton Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan/Keamanan Pangan ini?
3. Apakah Bapak/Ibu/Sdr merasa telah mengalami perubahan sikap, perbaikan pengetahuan, Atau peningkatan keterampilan pada saat mengikuti Tuton Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan /Keamanan Pangan?
4. Perubahan sikap atau Keterampilan apa yang telah dikembangkan atau diperbaiki pada saat Anda mengikuti Tuton Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan /Keamanan Pangan?
5. Apakah Bapak/Ibu/Sdr mempunyai kesempatan dalam membagikan pengetahuan, sikap dan keterampilan setelah mengikuti Tuton Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan /Keamanan Pangan?
6. Apakah Bapak/Ibu/Sdr mentransfer/membagi pengetahuan, sikap dan keterampilan yang diperoleh selama mengikuti Tuton Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan /Keamanan Pangan ini dengan teman/orang terdekat?
7. Bagaimana caranya Bapak/Ibu/Sdr mentransfer/membagi pengetahuan, sikap dan keterampilan yang diperoleh selama mengikuti Tuton Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan /Keamanan Pangan ini?
8. Apakah fasilitas di tempat kerja Anda mendukung dalam membagikan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang diperoleh dari mengikuti Tuton Matakuliah Teknologi Pengolahan Pangan/Keamanan Pangan ini?

Pewawancara,

Nama

.....

....