

# Uji Perbedaan Kualitas Pelayanan Proses Pembelajaran Sebelum dan Sesudah Pelaksanaan Program Hibah Kompetisi (PHK) A2 Jurusan Matematika FMIPA Universitas Sriwijaya

DIAN CAHYAWATI S., OKI DWIPURWANI, DAN YENDRA DEWI

Jurusan Matematika, Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan, Indonesia

**INTISARI:** Beberapa upaya peningkatan kualitas pelayanan proses pembelajaran yang telah dilakukan di Jurusan Matematika adalah perbaikan berbagai fasilitas dan peningkatan pengetahuan/keahlian dosen melalui Program Hibah Kompetisi (PHK) A2 mulai tahun 2006 sampai tahun 2008. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum dan sesudah pelaksanaan PHK A2, berdasarkan penilaian mahasiswa terhadap lima dimensi kualitas pelayanan. Metode yang digunakan adalah survei dengan teknik *Simple Random Sampling* terhadap mahasiswa aktif di jurusan. Teknik analisis yang digunakan adalah deskriptif dan inferensi dengan Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas pelayanan proses pembelajaran sesudah pelaksanaan PHK A2 cenderung lebih baik dibandingkan dengan sebelum PHK A2. Hal ini diperlihatkan dengan menurunnya persentase mahasiswa yang menyatakan sangat tidak puas dan tidak puas serta terjadi peningkatan persentase mahasiswa yang menyatakan cukup puas, puas dan sangat puas. Selain itu, hasil pengujian hipotesis menyimpulkan adanya perbedaan yang signifikan dari kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum dengan sesudah pelaksanaan PHK A2. Dengan kata lain, pelaksanaan PHK A2 memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan kualitas pelayanan proses pembelajaran di Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya.

**KATA KUNCI:** proses pembelajaran, kualitas pelayanan, PHK A2, uji peringkat bertanda Wilcoxon

**ABSTRACT:** Some efforts to improve the service quality of learning process that has been done in the Department of Mathematics are facilities improvement and enchancement of knowledge/expertice of lectures through the Grant Program Competition (PHK A2) from 2006 until 2008. This study aimed to evaluate the quality of the learning process before and after the implementation of PHK A2, based on student assessment of the five dimensions of service quality. The method used is a survey with Simple Random Sampling of student active in the major. The technique use are descriptive and inference analysis with Wilcoxon Signed Ranked Test. Results show that service quality learning process after the implementation of PHK A2 tend to be better than before the PHK A2. This is shown by the decrease in the percentage of students who expressed very dissatisfied and dissatisfied, and an increase in the percentage of students who stated they were quite satisfied, satisfied and very satisfied. In addition, the result of hypothesis testing conclude that there was a significant difference of service quality prior to the learning process after the implementation of PHK A2. In other words, the implementation of PHK A2 gives a real influence on service quality improvement of learning processes in the Department of Mathematics Faculty Mathematical and Natural Sciences Sriwijaya University.

**KEYWORDS:** learning process, quality service, PHK A2, Wilcoxon signed ranked test

E-MAIL: dian\_cahyawati@yahoo.com

Oktober 2011

## 1 PENDAHULUAN

**P**roses pembelajaran merupakan salah satu pelayanan jasa dari lembaga pendidikan tinggi dan kegiatan utama yang melibatkan interaksi antara dosen dan mahasiswa. Kualitas pelayanan dari proses pembelajaran perlu diperhatikan dan diperbaiki, agar kepuasan mahasiswa sebagai pengguna dapat terpenuhi dan keberhasilan tujuan proses pembelajaran dapat dapat tercapai. Salah satu keberhasilan

tujuan pembelajaran yaitu menghasilkan kemampuan berpikir kritis dan munculnya kreativitas. Karena, dengan proses pembelajaran yang baik akan membentuk kemampuan berpikir dan munculnya kreativitas<sup>[1]</sup>.

Beberapa upaya peningkatan kualitas pelayanan dalam aspek proses pembelajaran yang telah dilakukan di Jurusan Matematika adalah perbaikan fasilitas laboratorium, fasilitas ruang baca, fasilitas ruang kelas, dan memperbanyak kegiatan pelatihan, lokakarya,

atau seminar-seminar yang mendukung dosen dan mahasiswa serta peningkatan pengetahuan/keahlian dosen. Upaya-upaya peningkatan itu dilaksanakan melalui Program Hibah Kompetisi (PHK A2) pada tahun 2006 sampai 2008 yang berhasil diperoleh Jurusan Matematika sebagai proyek hibah dari Direktorat Pendidikan Tinggi.

Evaluasi terhadap hasil pelaksanaan PHK A2 diperlukan untuk mengetahui keberhasilan atau pun kekurangannya. Evaluasi dilakukan berdasarkan persepsi dan tingkat kepuasan mahasiswa, salah satunya terhadap kualitas pelayanan proses pembelajaran. Diharapkan bahwa tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan setelah pelaksanaan PHK A2 cenderung meningkat dibandingkan sebelum pelaksanaan PHK A2. Dengan kata lain, diduga bahwa terdapat perbedaan kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum pelaksanaan PHK A2 dengan sesudah PHK A2 di Jurusan Matematika.

## 2 METODE PENELITIAN

Penelitian tentang uji perbedaan kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum dengan sesudah pelaksanaan PHK A2 di Jurusan Matematika, dilakukan menggunakan metode survei terhadap mahasiswa aktif Jurusan Matematika. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner.

### 2.1 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi penelitian adalah semua mahasiswa aktif Jurusan Matematika yang terlibat pada proses pembelajaran sebelum dan sesudah pelaksanaan PHK A2. Yaitu mahasiswa Angkatan 2001 sampai Angkatan 2006 yang masih terdaftar hingga semester ganjil 2007/2008, sebanyak 176 orang ( $N = 176$ ).

Menurut Mustafa<sup>[2]</sup> besarnya ukuran sampel yang diperlukan tergantung dari besarnya tingkat kesalahan pengambilan sampel, derajat keseragaman, desain analisis yang digunakan, dan beberapa pertimbangan lainnya seperti biaya, waktu, tenaga dan lain-lain. Menggunakan formula Nugroho<sup>[3]</sup>, ukuran sampel ditentukan dengan

$$n = \frac{N}{1 + Nd^2}$$

Menggunakan tingkat kesalahan pengambilan sampel sebesar  $d = 100\%$ , ukuran sampel yang diperlukan adalah 64 yang dipilih dengan teknik *Simple Random Sampling*.

### 2.2 Pengolahan dan Analisis Data

Data primer hasil survei diolah dan dianalisis secara deskriptif dan inferensi. Hipotesis yang diuji meru-

pakan kasus satu sampel dengan dua pengukuran sehingga dapat diuji dengan statistik Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon<sup>[4]</sup>.

Pengukuran tingkat kepuasan pelanggan dapat merujuk pada Supranto<sup>[6]</sup>. Menurut Zeithaml dkk.<sup>[7]</sup>, kualitas pelayanan diukur berdasarkan lima dimensi yang berkaitan dengan kualitas pelayanan jasa yaitu:

1. Bukti langsung (*tangibles*), meliputi fasilitas fisik, perlengkapan, pegawai, dan sarana komunikasi.
2. Keandalan (*reliability*), yakni kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, akurat, dan memuaskan.
3. Daya tanggap (*responsiveness*), yaitu keinginan para staf untuk membantu para pelanggan dan memberikan pelayanan dengan tanggap.
4. Jaminan (*assurance*), mencakup pengetahuan, kemampuan, kesopanan, dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki para staf; bebas dari bahaya, resiko atau keragu-raguan.
5. Empati (*empathy*), meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik, perhatian pribadi, dan memahami kebutuhan para pelanggan.

Langkah-langkah pengolahan dan analisis data yang dilakukan adalah:

1. Deskripsi hasil penilaian responden mengenai tingkat kepuasannya terhadap kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum dan sesudah pelaksanaan PHK A2, untuk setiap dimensi.
2. Pengujian hipotesis dilakukan melalui langkah-langkah pengujian hipotesis berikut:
  - (a)  $H_0$ : Tidak ada perbedaan kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum ( $X$ ) pelaksanaan PHK A2 dengan sesudah ( $Y$ ) pelaksanaan PHK A2  
 $H_1$ : Terdapat perbedaan kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum ( $X$ ) pelaksanaan PHK A2 dengan sesudah ( $Y$ ) pelaksanaan PHK A2
  - (b) Tingkat kesalahan  $\alpha = 5\%$
  - (c) Membuat perhitungan proses pengujian, dituliskan pada Tabel 1.
  - (d) Tolak  $H_0$  apabila nilai peluang untuk  $T^+$  pada Tabel Wilcoxon kurang dari  $\alpha$ . Tetapi untuk  $n$  yang lebih dari 15 gunakan statistik Uji  $Z$ , yaitu<sup>[4,5]</sup>

$$Z_{hit} = \frac{T^+ - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

TABEL 1: Proses pengujian hipotesis dengan Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon

No.	$x_i$	$y_i$	$d_i = y_i - x_i$	$ d_i $	$ d_i  = R_i$	$R_i$	$R_i^+$	$R_i^-$
1	$x_1$	$y_1$	$y_1 - x_1$	$ d_1 $	Peringkat dimulai dari	Berikan tanda + atau -		
2	$x_2$	$y_2$	$y_2 - x_2$	$ d_2 $	$ d_i $ terkecil	sesuai dg $d_i$ yg + atau -		
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$				
$n$	$x_n$	$y_n$	$y_n - x_n$	$ d_n $				
Jumlah peringkat bertanda							$T^+$	$T^-$

untuk data yang tidak memiliki data kembar, atau untuk yang memiliki data kembar,

statistik Uji Z adalah:

$$Z_{hit} = \frac{T^+ - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24} - \frac{1}{2} \sum_{j=1}^g t_j(t_j - 1)(t_j + 1)}}$$

Tolak  $H_0$  jika  $|Z_{hit}| \geq Z_{\alpha/2}$ .

- (e) Kesimpulan pengujian hipotesis, yaitu jika  $H_0$  ditolak dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum dengan sesudah pelaksanaan PHK A2. Dengan kata lain, pelaksanaan PHK A2 memberikan pengaruh nyata terhadap kualitas pelayanan proses pembelajaran di Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya.

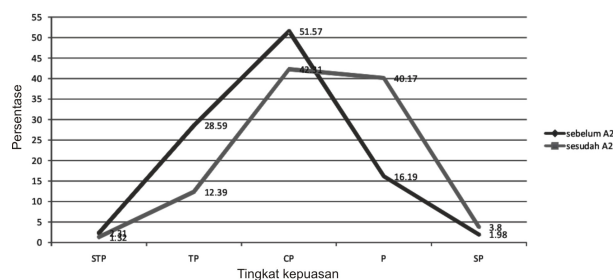
3. Membuat kesimpulan dan saran hasil penelitian.

### 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dianalisis untuk menguji perbedaan proses pembelajaran sebelum dan sesudah pelaksanaan PHK A2 berasal dari 55 responden, karena 9 kuesioner tidak dapat diolah. Terdapat 27 item yang harus dinilai oleh responden (menggunakan skala Likert) berkaitan dengan kualitas pelayanan proses pembelajaran pada masing-masing dimensi, dengan indikatornya dituliskan pada Tabel 2. Hasil penilaian responden terhadap kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum dan sesudah PHK A2 ditampilkan pada Tabel 3.

Secara umum, Tabel 3 memperlihatkan adanya perubahan persentase tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum dan sesudah pelaksanaan PHK A2. Misalnya untuk dimensi Bukti Langsung, mahasiswa yang menyatakan sangat tidak puas terhadap kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum PHK A2 sebesar 7,88% sedangkan sesudah pelaksanaan PHK A2 menurun menjadi 3,03%.

Demikian persentase tingkat kepuasan untuk dimensi kualitas pelayanan lainnya, juga mengalami penurunan, sehingga dapat disimpulkan sementara bahwa kualitas pelayanan proses pembelajaran di Jurusan Matematika sesudah pelaksanaan PHK A2 mengalami perbaikan dibandingkan dengan sebelum pelaksanaan PHK A2. Berikut adalah grafik yang menggambarkan tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum dan sesudah pelaksanaan PHK A2.



GAMBAR 1: Grafik tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum dan sesudah pelaksanaan PHK A2

Gambar 1 menunjukkan bahwa mahasiswa yang menyatakan puas terhadap kualitas pelayanan sebelum pelaksanaan PHK A2 meningkat jauh dari 16,19% menjadi 40,17%.

Kesimpulan sementara dari Tabel 3 dan Gambar 1, perlu diuji secara statistik. Proses perhitungan pengujian hipotesis dilakukan seperti pada Tabel 1. Hasil pengujian hipotesis terhadap masing-masing dimensi kualitas pelayanan proses pembelajaran, ditampilkan pada Tabel 4.

TABEL 2: Indikator untuk masing-masing dimensi kualitas pelayanan proses pembelajaran

No.	Dimensi Kualitas Pelayanan	Indikator
1	Bukti langsung keberadaan atau kepemilikan fasilitas fisik	<p>a. Adanya sarana proses pembelajaran yang jumlahnya memadai (ruang kelas, ruang seminar, ruang baca, toilet dan lain-lain)</p> <p>b. Adanya fasilitas pendukung proses pembelajaran yaitu kapur, spidol, papan tulis dan lain-lain</p>
2	Keandalan kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, akurat, dan memuaskan	<p>a. Kesesuaian ruang kuliah dengan yang dijadwalkan</p> <p>b. Kesesuaian waktu kuliah dengan yang dijadwalkan</p> <p>c. Kelengkapan ruang penunjang pembelajaran (laboratorium, ruang baca, dll.)</p>
3	Daya tanggap keinginan para staf untuk membantu para pelanggan dan memberikan pelayanan dengan tanggap	<p>a. Adanya kemudahan dalam penggunaan fasilitas yang tersedia</p> <p>b. Adanya respon positif dosen dalam menangani masalah yang berkaitan dengan nilai mahasiswa</p>
4	Jaminan pengetahuan, kemampuan, kesopanan, dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki para staf; bebas dari bahaya, resiko atau keragu-raguan	<p>a. Adanya keamanan kondisi fisik sarana pembelajaran</p> <p>b. Dosen berpengetahuan luas</p> <p>c. Dosen memiliki latar belakang keilmuan yang dipercaya</p>
5	Empati kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik, perhatian pribadi, dan memahami kebutuhan para pelanggan	<p>a. Adanya respon positif dari jurusan untuk perbaikan fasilitas yang ada</p> <p>b. Adanya respon positif dosen secara pribadi terhadap masalah mahasiswa</p>

Berdasarkan Tabel 4 di atas, menggunakan tingkat kesalahan sebesar 5% dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum dengan sesudah pelaksanaan PHK A2. Kecuali pada dimensi Empati, yang menyimpulkan bahwa pada dimensi ini, kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum PHK A2 tidak berbeda dengan sesudah pelaksanaan PHK A2.

## 4 KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum pelaksanaan PHK A2 di Jurusan Matematika, secara umum masih pada tingkat cukup memuaskan.
2. Tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan proses pembelajaran sesudah pelaksanaan PHK A2, sudah mengalami peningkatan dibandingkan dengan sebelum PHK A2. Hal

ini diperlihatkan oleh penurunan persentase penilaian mahasiswa yang menyatakan sangat tidak puas, tidak puas, dan cukup puas, tetapi terjadi peningkatan persentase mahasiswa yang menyatakan puas dan sangat puas.

3. Berdasarkan kesimpulan pertama dan kedua, dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum PHK A2 dengan sesudah PHK A2. Perbedaan ini didukung dengan hasil pengujian hipotesis bahwa untuk semua dimensi kualitas pelayanan, kecuali pada dimensi Empati, hasil pengujian menunjukkan bahwa kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum PHK A2 berbeda dengan sesudah PHK A2.
4. Pelaksanaan PHK A2 di Jurusan Matematika telah memberikan pengaruh yang nyata terhadap peningkatan kualitas pelayanan proses pembelajaran, sehingga terjadi peningkatan kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan proses pembelajaran.

TABEL 3: Tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum dan sesudah pelaksanaan program PHK A2

No	Dimensi	Persen. Tingkat Kepuasan Mhs. thd. Kualitas Pelayanan									
		Sgt Tdk Puas		Tdk Puas		Ckp Puas		Puas		Sgt Puas	
		Sblm	Ssdh	Sblm	Ssdh	Sblm	Ssdh	Sblm	Ssdh	Sblm	Ssdh
1	Bukti Lsng	7,88	3,03	45,45	10,91	41,82	53,33	4,24	31,52	0,00	1,21
2	Keandalan	2,31	1,32	28,59	12,39	51,57	42,31	16,19	40,17	1,98	3,80
3	Dya Tnggp	1,82	1,45	25,09	18,64	57,45	49,82	13,45	30,18	2,90	2,91
4	Jaminan	4,00	3,27	27,27	13,45	51,27	42,91	14,55	36,73	2,91	3,64
5	Empati	3,64	5,45	29,69	21,82	53,33	49,69	11,52	20,61	1,82	2,42

TABEL 4: Hasil uji perbedaan kualitas pelayanan proses pembelajaran sebelum dan sesudah PHK A2

No.	Dimensi Kualitas	Uji Wilcoxon		Statistik Z		Hasil
No. Pelayanan		$T^+$	$T^-$	$Z_{hit}$	$Z_{\alpha/2}$	Nilai-p Pengujian
1	Bukti Langsung	1119,00	9,00	5,927	1,96	0,000 Tolak $H_0$
2	Keandalan	1445,00	95,00	5,660	1,96	0,000 Tolak $H_0$
3	Daya Tanggap	920,00	208,200	3,801	1,96	0,000 Tolak $H_0$
4	Jaminan	935,50	99,50	4,743	1,96	0,000 Tolak $H_0$
5	Empati	211,50	88,50	1,768	1,96	0,077 Terima $H_0$

## 4.2 Saran

Hasil pengujian terhadap perbedaan kualitas pelayanan proses pembelajaran pada dimensi Empati, menunjukkan bahwa sesudah pelaksanaan PHK A2 tidak berbeda dengan sebelum PHK A2. Dengan demikian, perlu dipertimbangkan oleh semua staf di jurusan untuk meningkatkan kualitas pelayanan pada dimensi ini. Dimensi Empati ini berkaitan dengan adanya kemudahan dalam melakukan komunikasi yang baik, perhatian pribadi, dan memahami kebutuhan para pelanggan (dalam hal ini mahasiswa). Melalui perbaikan ini diharapkan dapat tercipta kondisi yang harmonis dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

[1] Prayudi, Y.Y., 2007, Proses Pembelajaran, <http://Prayudi.Wordpress.com/2007/05/15/Proses->

*Pembelajara*, Diakses tanggal 4 Juni 2008

- [2] Mustafa, H., 2000, Teknik Sampling, [http://209.85.175.104/search?q=cache:BOIVFaX8\\_cJ:home.upar.ac.id/hasan/SAMPLING.HasanMustafa/doc+teknik+sampling&hl=id&ct=clnk&cd=i&gl=id](http://209.85.175.104/search?q=cache:BOIVFaX8_cJ:home.upar.ac.id/hasan/SAMPLING.HasanMustafa/doc+teknik+sampling&hl=id&ct=clnk&cd=i&gl=id)
- [3] Supramono dan J.O. Haryanto, 2005, *Desain Proposal Penelitian Studi Pemasaran*, Penerbit Andi, Yogyakarta
- [4] Siegel, S. dan N.J. Castellan, 1988, *Nonparametrik Statistic For the Behavioral Sciences*, McGraw-Hill Book Company, New York
- [5] Djarwanto, 2001, *Statistik Nonparametrik*, Edisi 3, PT. BPFE, Yogyakarta
- [6] Supranto, J., 2007, *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan untuk Menaikkan Pangsa Pasar*, Rineka Cipta, Jakarta
- [7] Tjiptono, F., 1997, *Prinsip-prinsip Total Quality Service (TQS)*, Penerbit Andi, Yogyakarta