

Implementasi fuzzy servqual dalam evaluasi kualitas pelayanan penyuluh pertanian

Fuzzy servqual implementation in evaluation of agricultural extension officer service quality

Dewi Suranti^{*)}, Yupianti

Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dehasen Bengkulu
Jl. Meranti Raya No. 32, Kota Bengkulu, Indonesia 383228

Cara sitasi: D. Suranti and Y. Yupianti, "Implementasi fuzzy servqual dalam evaluasi kualitas pelayanan penyuluh pertanian," *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, vol. 7, no. 4, pp. 147-153, 2019. doi: 10.14710/jtsiskom.7.4.2019.147-153

Abstract - This study aims to measure the quality of service of agricultural extension workers at the UPT. BPP Sukaraja uses the fuzzy service quality (servqual) method by grouping question attributes into five service dimensions criteria, namely the dimensions of tangibles (direct evidence), reliability (responsibility), responsiveness, assurance, and empathy. The study showed that the value of the gap that requires the priority of improvement and improvement in service quality is the dimension of Tangibles with a negative gap value of -0.45 that means that the expectations of farmers are still not achieved. The customer satisfaction index is 87.93%, which means farmers are satisfied with the services provided. The study can be a motivation to improve the quality of service to farmers for UPT BPP Sukaraja.

Keywords – fuzzy servqual; service quality; agricultural extension

Abstrak - Penelitian ini bertujuan mengukur kualitas pelayanan penyuluh pertanian pada UPT BPP Sukaraja dengan menggunakan metode fuzzy service quality (servqual) dengan pengelompokkan atribut pertanyaan ke dalam lima kriteria dimensi pelayanan, yaitu dimensi tangibles (bukti langsung), reliability (keterpercayaan), responsiveness (ketanggapan), assurance (jaminan), dan empathy (empati). Kajian ini menunjukkan bahwa nilai gap perdimensi yang membutuhkan prioritas perbaikan dan peningkatan kualitas pelayanan adalah dimensi Tangibles dengan nilai gap negatif yaitu -0,45 yang berarti harapan petani masih belum tercapai. Perhitungan indeks kepuasan pelanggan adalah sebesar 87,93% yang berarti petani puas terhadap pelayanan yang diberikan. Indeks tersebut menjadikan motivasi untuk terus meningkatkan kualitas pelayanan terhadap petani bagi UPT BPP Sukaraja.

Kata Kunci – fuzzy servqual; kualitas pelayanan; penyuluh pertanian

I. PENDAHULUAN

Kualitas pelayanan tidak dapat diukur dengan mudah yang berbeda dengan produk fisik. Tingkat kualitas pelayanan diukur berdasarkan sudut pandang pelanggan dan sudut pandang instansi [1]. Dalam menetapkan seberapa bagus pelayanan yang diberikan harus sesuai dengan keinginan pelanggan agar dapat memberikan tingkat layanan yang maksimal kepada pelanggan [2]. Hal ini menyebabkan suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang pelayanan mengalami hambatan melakukan peningkatan kualitas pelayanan dan dominan menggunakan intuisi setiap membuat keputusan strategis yang berhubungan dengan kualitas pelayanan [3]. Kunci utama perusahaan memenangkan persaingan adalah kualitas. Jika perusahaan mampu menyediakan produk yang berkualitas, maka perusahaan telah membangun salah satu dasar untuk menciptakan kepuasan konsumen [4]. Ketergantungan terhadap intuisi tersebut tidak selalu menghasilkan keputusan yang benar.

Pengukuran kualitas pelayanan dapat dilakukan dengan menggunakan metode *fuzzy servqual*, seperti yang dilakukan dalam [1]-[10]. Metode lainnya juga banyak dikembangkan. Anggraeni [11] menggunakan pendekatan *partial least square* untuk mengukur indeks kepuasan pelanggan kartu Im3. Yushila et al. [12] melakukan analisis kepuasan konsumen kafe menggunakan *fuzzy servqual* dan *quality function deployment*. Khafid dan Widianto [13] mengukur kualitas pelayanan peserta BPJS ketenagakerjaan dengan metode *fuzzy servqual* dan indeks PGCV. Rokhmat dan Amar [14] menggunakan model *servqual* dan *performance control matrix* untuk memperbaiki kualitas layanan hotel.

Kajian tersebut berfokus menghasilkan nilai kualitas layanan dalam bentuk nilai gap untuk beragam layanan. Penelitian ini mengkaji penerapan *fuzzy service quality*

^{*)} Penulis korespondensi (Dewi Suranti)
Email: dewisuranti@unived.ac.id

untuk sistem pendukung keputusan evaluasi kualitas pelayanan penyuluh pertanian. Metode *servqual* digunakan untuk membandingkan nilai persepsi dan nilai harapan kelompok tani terhadap pelayanan yang telah diberikan penyuluh pertanian. Kepuasan dan kualitas pelayanan dianalisis dengan pengelompokan atribut pertanyaan ke dalam lima kriteria dimensi pelayanan *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *empathy*. Penilaian persepsi dan harapan pada *servqual* menggunakan skala Likert yang memiliki jangkauan nilai antara 1 sampai dengan 5 untuk menyatakan tingkat kepuasan dan tingkat kepentingan terhadap kinerja pelayanan.

II. METODE PENELITIAN

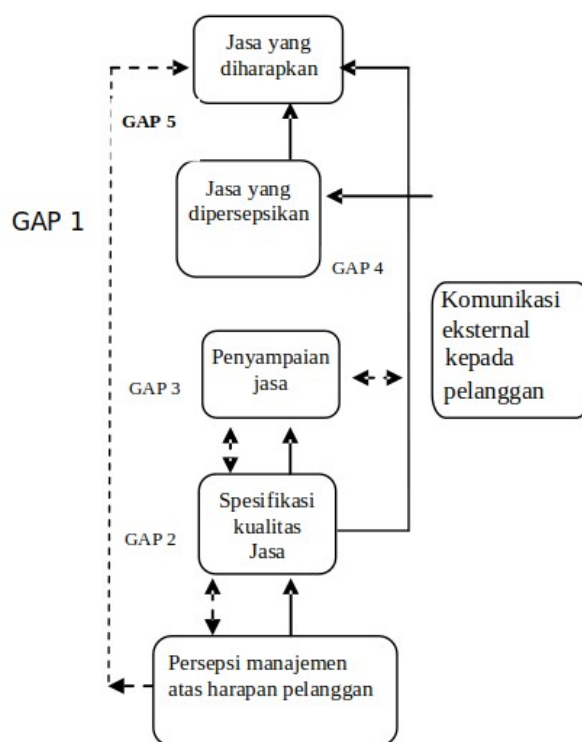
Penelitian ini dilakukan di Unit Pelaksana Teknis Balai Pelatihan Penyuluh (UPT BPP) Sukaraja. Penelitian melakukan pengumpulan data dengan mengambil data hasil wawancara dan pengisian kuisioner yang dilakukan oleh kelompok tani wilayah binaan UPT BPP Sukaraja. Model *servqual* secara konseptual kualitas pelayanan diukur melalui pengukuran 5 *gap* (perbedaan penilaian) dengan meninjau pendapat pelanggan dan pihak manajemen terhadap kualitas pelayanan. Kelima *gap* yang ada itu dapat dijelaskan seperti pada Gambar 1 [15].

Kualitas layanan ini diidentifikasi ke dalam lima dimensi, yaitu *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *empathy* [16]. *Tangible* menunjukkan penampilan fasilitas fisik, perlengkapan, personal, dan materi komunikasi. *Reliability* menunjukkan kemampuan memberikan layanan yang dapat dijanjikan dapat diharapkan dan akurat. *Responsiveness* menunjukkan keinginan untuk membantu pelanggan dan menyediakan layanan. *Assurance* menunjukkan pengetahuan dan kesopanan dan pekerja dan kemampuan mereka untuk membentuk kepercayaan dan keyakinan. *Empathy* menunjukkan sikap perhatian untuk menarik perhatian pelanggan secara individu.

Dalam penerapan *fuzzy servqual* terdapat beberapa tahapan, yaitu penentuan responden, pembuatan kuisioner, pengujian validitas data, pengintegrasian fuzzy, penghitungan nilai fuzzifikasi, dan penghitungan indeks kepuasan pelanggan (IKP). Responden yang digunakan pada penelitian ini adalah kelompok tani/petani dalam lingkup pembinaan dari penyuluh di UPT BPP Sukaraja Kab. Seluma Provinsi Bengkulu. Penentuan jumlah sampel menggunakan Slovin seperti dalam Persamaan 1 [17]. Parameter n adalah jumlah sampel, N menunjukkan populasi sampel, dan e menunjukkan *error* (kesalahan), yaitu sebesar 10%.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (1)$$

Daftar variabel pernyataan dalam kuisioner dibentuk berdasarkan subvariabel dari variabel fungsi pos penyuluhan sebagaimana diatur dalam pasal 16 UU nomor 16 tahun 2006 [18]. Pengujian validitas data



Gambar 1. Model konseptual *servqual*

Tabel 1. Variabel linguistik persepsi dan harapan

Persepsi	Harapan	Bobot
Sangat tidak puas	Sangat tidak penting	1
Kurang puas	Kurang penting	2
Cukup puas	Cukup penting,	3
Puas	Penting	4
Sangat puas	Sangat penting	5

bertujuan untuk mengetahui keakuratan kuisioner yang disebarkan. Nilai persepsi dan harapan disesuaikan dengan hasil kuisioner.

Penentuan himpunan fuzzy dilakukan untuk menentukan skor yang harus diberikan oleh responden untuk setiap kriteria yang diajukan dalam kuisioner. Variabel linguistik yang digunakan untuk persepsi adalah sangat tidak puas, kurang puas, cukup puas, puas, dan sangat puas. Variabel linguistik yang digunakan untuk harapan adalah sangat tidak penting, kurang penting, cukup penting, penting, dan sangat penting. Variabel linguistik persepsi dan harapan dinyatakan dalam Tabel 1.

Nilai fuzzifikasi dinyatakan sebagai nilai rata-rata dari nilai a (nilai tengah), b (batas atas), dan c (batas bawah). Perhitungan fuzzifikasi data kuisioner dilakukan dengan Persamaan 2-4 [6]. Parameter b_i menunjukkan rata-rata nilai himpunan fuzzy peringkat kepentingan dan n jumlah responden peringkat kepentingan.

$$a_i = \frac{(b_1 \times nj_1) + (b_2 \times nj_2) + \dots + (b_k \times nj_k)}{nj_1 + nj_2 + \dots + nj_k} \quad (2)$$

$$b_i = \frac{(b_1 \times nj_1) + (b_2 \times nj_2) + \dots + (b_k \times nj_k)}{nj_1 + nj_2 + \dots + nj_k} \quad (3)$$

$$c_i = \frac{(b_1 \times nj_1) + (b_2 \times nj_2) + \dots + (b_k \times nj_k)}{nj_1 + nj_2 + \dots + nj_k} \quad (4)$$

Defuzzifikasi dilakukan dengan menggunakan rumus geometrik Mean untuk mendapatkan suatu nilai tunggal dengan Persamaan 5 dan 6 [6]. IKP menunjukkan tingkat kepuasan pelanggan yang diperoleh dari hasil pengukuran kuantitas dan kualitatif atas pendapat pelanggan dalam memperoleh pelayanan publik dengan membandingkan antara harapan dan kenyataan, seperti dinyatakan dalam Persamaan 7 [11]. Parameter T menunjukkan skor total persepsi x harapan dari pelanggan, Y nilai harapan total pelanggan, dan D jumlah dimensi *servqual*.

$$\text{Defuzzifikasi} = \sqrt[3]{a_i \times b_i \times c_i} \quad (5)$$

$$\text{Nilai } \text{servqual}(\text{gap}) = \text{persepsi} - \text{harapan} \quad (6)$$

$$\text{Besarnya IKP} = \frac{T}{(D \times Y)} \times 100\% \quad (7)$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden dalam penelitian ini yaitu kelompok tani/petani yang didalam lingkup pembinaan dari penyuluh di UPT BPP Sukaraja Kab. Selama Provinsi Bengkulu yaitu ada 628 petani. Penentuan jumlah sampel menggunakan Persamaan 1 dengan $N=628$ dan kesalahan 10%. Jumlah responden yang dijadikan sampel adalah 86 responden

Variabel penelitian diperoleh berdasarkan pelayanan yang diberikan oleh pihak UPT BPP Sukaraja dikelompokkan berdasarkan lima dimensi kualitas pelayanan (*servqual*), yaitu dimensi *tangibles*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *empathy* dengan 15 variabel/atribut pernyataan seperti dinyatakan pada Tabel 2.

Pengujian validitas data dilakukan untuk mengetahui keakuratan kuesioner yang disebar. Dari hasil pengujian diperoleh 15 variabel/atribut pernyataan yang valid dan reliabel yang kemudian diolah menggunakan metode *fuzzy servqual*. Uji validitas pada semua hasil kuisisioner (persepsi dan harapan responden) dilakukan dengan jumlah responden 86, dengan $df = 84$ ($86-2$), $\alpha = 5\%$, dan r_{tabel} sebesar 0,212. Pernyataan dinyatakan valid jika $r_{\text{hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$. Hasil uji validitas yang telah dilakukan ditunjukkan dalam Tabel 3 dan Tabel 4. Semua pernyataan valid dimana $r_{\text{hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$ yang menunjukkan kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini layak untuk dijadikan sebagai instrumen dalam penelitian ini.

Rekapitulasi skor persepsi dan rekapitulasi skor harapan didapat dari penjumlahan setiap skor jawaban responden. Hasil rekapitulasi skor tersebut dinyatakan pada Tabel 5. Himpunan fuzzy dibentuk untuk menentukan skor dari jawaban responden berdasarkan

Tabel 2. Dimensi dan variabel/atribut pernyataan

Dimensi <i>Servqual</i>	No. Q	Atribut Pernyataan	
<i>Tangibles</i> (Bukti Langsung)	1	Kemampuan penyuluh dalam menggunakan bahasa setempat	
	2	Kemampuan penyuluh dalam memberikan penjelasan secara tertulis	
	3	Kelengkapan dan kesiapan alat peraga penyuluh	
	<i>Reliability</i> (Keterpercayaan)	4	Penyuluh mengundang petani untuk menghadiri pertemuan kelompok tani
		5	Penyuluh membuat hubungan kerjasama antara kelompok tani dengan pihak lain
		6	Materi penyuluh yang ditawarkan sesuai dengan yang dibutuhkan petani
<i>Responsiveness</i> (Ketanggapan)	7	Intensitas kunjungan penyuluh terhadap kelompok tani	
	8	Penyuluh cepat tanggap dalam memberikan pelayanan	
	9	Penyuluh merekap/menyakan masalah kepada petani dan mencari solusi (sikap proaktif).	
	10	Penyuluh mengajarkan berbagai keterampilan usahatani serta melakukan bimbingan dan penerapannya	
	11	Penyuluh menerima pertanyaan dan secara langsung menjawab dan mampu menjawab pertanyaan dengan benar	
<i>Assurance</i> (Jaminan)	12	Kemampuan penyuluh dalam meningkatkan produktivitas, kuantitas dan kualitas komoditi usahatani	
	13	Memberikan jasa pelatihan/kursus/penerapan teknologi kepada petani dengan sikap yang sopan dan ramah	
<i>Empathy</i> (Empati)	14	Penyuluh menghadiri pertemuan/musyawarah yang diselenggarakan oleh kelompok tani	
	15	Penyuluh menyediakan bahan bacaan, makanan dan minuman selama penyuluhan	

beberapa kriteria yaitu variabel linguistik yang digunakan untuk persepsi, yaitu sangat tidak puas, kurang puas, cukup puas, puas, dan sangat puas. Variabel linguistik yang digunakan untuk harapan yaitu sangat tidak penting, kurang penting, cukup penting, penting, dan sangat penting. Fungsi keanggotaan persepsi ditunjukkan pada Gambar 2.

Perhitungan fuzzifikasi untuk tingkat persepsi dan tingkat harapan pada pernyataan berdasarkan Persamaan

Tabel 3. Hasil uji validitas persepsi

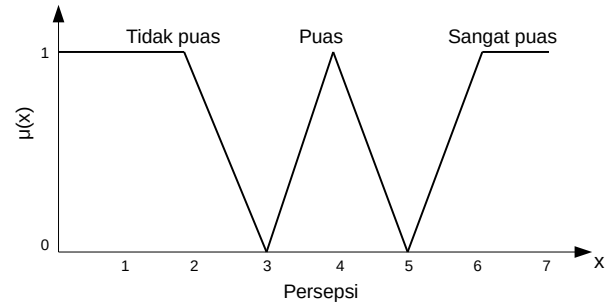
No	r _{hitung}	r _{tabel}	Kesimpulan
Q 1	2,026	0,212	Valid
Q 2	1,900	0,212	Valid
Q 3	1,936	0,212	Valid
Q 4	2,059	0,212	Valid
Q 5	1,786	0,212	Valid
Q 6	2,453	0,212	Valid
Q 7	1,820	0,212	Valid
Q 8	3,265	0,212	Valid
Q 9	2,526	0,212	Valid
Q 10	2,660	0,212	Valid
Q 11	3,887	0,212	Valid
Q 12	1,805	0,212	Valid
Q 13	2,711	0,212	Valid
Q 14	2,584	0,212	Valid
Q 15	3,586	0,212	Valid

Tabel 4. Hasil uji validitas harapan

No	r _{hitung}	r _{tabel}	Kesimpulan
Q 1	2,539	0,212	Valid
Q 2	1,827	0,212	Valid
Q 3	1,800	0,212	Valid
Q 4	2,396	0,212	Valid
Q 5	2,085	0,212	Valid
Q 6	2,220	0,212	Valid
Q 7	1,698	0,212	Valid
Q 8	3,395	0,212	Valid
Q 9	2,532	0,212	Valid
Q 10	2,638	0,212	Valid
Q 11	3,793	0,212	Valid
Q 12	2,374	0,212	Valid
Q 13	2,578	0,212	Valid
Q 14	3,098	0,212	Valid
Q 15	3,870	0,212	Valid

Tabel 5. Hasil rekapitulasi skor persepsi dan skor harapan

No. Q	Persepsi			Harapan		
	TP	P	SP	TP	P	SP
Q 1	10	45	31	1	39	46
Q 2	5	55	26	0	57	29
Q 3	20	48	18	0	63	23
Q 4	4	56	26	0	61	25
Q 5	4	65	17	1	49	36
Q 6	6	50	30	1	51	34
Q 7	5	51	30	0	41	45
Q 8	8	44	34	0	47	39
Q 9	13	44	29	1	45	40
Q 10	18	35	33	0	55	31
Q 11	5	41	40	0	49	37
Q 12	3	55	28	0	50	36
Q 13	5	43	38	1	55	30
Q 14	6	46	34	0	48	38
Q 15	23	40	23	1	61	24



Gambar 2. Fungsi keanggotaan variabel linguistik persepsi

Tabel 6. Hasil fuzzyfikasi persepsi dan harapan

No. Quest	Fuzzyfikasi Persepsi			Fuzzyfikasi Harapan		
	a	b	c	a	b	c
Q 1	3,49	4,49	5,49	4,05	5,05	6,05
Q 2	3,49	4,49	5,49	3,67	4,67	5,67
Q 3	2,95	3,95	4,95	3,53	4,53	5,53
Q 4	3,51	4,51	5,51	3,58	4,58	5,58
Q 5	3,30	4,30	5,30	3,81	4,81	5,81
Q 6	3,56	4,56	5,56	3,77	4,77	5,77
Q 7	3,58	4,58	5,58	4,05	5,05	6,05
Q 8	3,60	4,60	5,60	3,91	4,91	5,91
Q 9	3,37	4,37	5,37	3,91	4,91	5,91
Q 10	3,35	4,35	5,35	3,72	4,72	5,72
Q 11	3,81	4,81	5,81	3,86	4,86	5,86
Q 12	3,58	4,58	5,58	3,84	4,84	5,84
Q 13	3,77	4,77	5,77	3,67	4,67	5,67
Q 14	3,65	4,65	5,65	3,88	4,88	5,88
Q 15	3,00	4,00	5,00	3,53	4,53	5,53

Tabel 7. Hasil defuzzifikasi persepsi dan harapan

No. Quest	Defuzzifikasi Persepsi	Defuzzifikasi Harapan
Q 1	4,41	4,98
Q 2	4,41	4,60
Q 3	3,87	4,46
Q 4	4,44	4,51
Q 5	4,22	4,74
Q 6	4,48	4,70
Q 7	4,51	4,98
Q 8	4,53	4,84
Q 9	4,29	4,84
Q 10	4,27	4,65
Q 11	4,74	4,79
Q 12	4,51	4,77
Q 13	4,70	4,60
Q 14	4,58	4,81
Q 15	3,91	4,46

2-4. Hasil perhitungan dari fuzzifikasi persepsi dan fuzzifikasi harapan keseluruhan dinyatakan pada Tabel 6. Perhitungan defuzzifikasi untuk tingkat persepsi dan harapan pada variabel pernyataan Q dengan menggunakan Persamaan 5.

Tabel 8. Hasil gap tiap variabel pernyataan

Dimensi	No.	D P	D H	Gap	Rank
<i>Tangibles</i>	1	4,41	4,98	-0,57	2
	2	4,41	4,60	-0,19	12
	3	3,87	4,46	-0,59	1
<i>Reliability</i>	4	4,44	4,51	-0,07	14
	5	4,22	4,74	-0,52	5
	6	4,48	4,70	-0,21	11
<i>Responsiveness</i>	7	4,51	4,98	-0,47	6
	8	4,53	4,84	-0,31	8
	9	4,29	4,84	-0,54	4
<i>Assurance</i>	10	4,27	4,65	-0,38	7
	11	4,74	4,79	-0,05	15
	12	4,51	4,77	-0,26	9
<i>Empathy</i>	13	4,70	4,60	-0,09	13
	14	4,58	4,81	-0,24	10
	15	3,91	4,46	-0,55	3

Hasil seluruh perhitungan ditunjukkan pada Tabel 7. Nilai persepsi layanan tertinggi berada pada variabel Q11. Penyuluh menerima pertanyaan dan secara langsung menjawab dan mampu menjawab pertanyaan dengan benar dengan nilai persepsinya 4,27. Dan nilai persepsi terendah terdapat pada variabel Q3 yaitu kelengkapan dan kesiapan alat peraga penyuluh dengan nilai 3,87. Nilai harapan tertinggi diperoleh pada variabel Q1 dan Q7, yaitu kemampuan penyuluh dalam menggunakan bahasa setempat dan intensitas kunjungan penyuluh terhadap kelompok tani dengan nilai sebesar 4,98. Nilai harapan terendah pada variabel Q3 dan Q15, yaitu kelengkapan dan kesiapan alat peraga penyuluh serta penyuluh menyediakan bahan bacaan, makanan, dan minuman selama penyuluhan dengan nilai 4,46.

Hasil proses defuzzifikasi yang mewakili untuk nilai masing-masing variabel digunakan untuk menghitung nilai gap. Nilai gap menunjukkan selisih antara nilai harapan dengan nilai persepsi terhadap layanan penyuluh pertanian. Hasil penghitungan nilai gap untuk tiap variabel dinyatakan pada Tabel 8 dan nilai gap tiap dimensi layanan dinyatakan pada Tabel 9. Perhitungan nilai gap tiap variabel pernyataan diperoleh berdasarkan selisih nilai tingkat persepsi dan nilai harapan (Persamaan 6) untuk menunjukkan kualitas pelayanan penyuluh pertanian di UPT BPP Sukaraja untuk memberikan pelayanan kepada kelompok tani.

Berdasarkan perhitungan nilai gap tiap variabel pada Tabel 8, terlihat 15 variabel pernyataan hanya satu yang memenuhi harapan petani pada variabel Q11 layanan tersebut, yaitu penyuluh menerima pertanyaan dan secara langsung menjawab dan mampu menjawab pertanyaan dengan benar dengan nilai gap -0,05. Nilai ini dapat disimpulkan bahwa kepedulian penyuluh terhadap menerima pertanyaan dan secara langsung menjawab dan mampu menjawab pertanyaan dengan benar telah melampaui harapan petani terhadap layanan tersebut. Variabel pernyataan lainnya dinilai masih kurang dari yang diharapkan petani terhadap layanan yang diberikan penyuluh pertanian kepada petani sehingga menjadi prioritas UPT BPP Sukaraja untuk meningkatkan kualitas layanan.

Tabel 9. Hasil gap tiap dimensi pernyataan

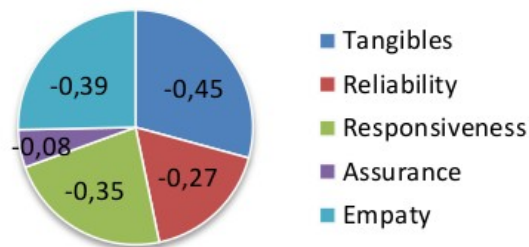
Dimensi	No.	D P	D H	Gap	Rank
<i>Tangibles</i>	1	4,41	4,98	-0,57	
	2	4,41	4,60	-0,19	
	3	3,87	4,46	-0,59	
	Jumlah	4,23	4,68	-0,45	1
<i>Reliability</i>	4	4,44	4,51	-0,07	
	5	4,22	4,74	-0,52	
	6	4,48	4,70	-0,21	
	Jumlah	4,38	4,65	-0,27	4
<i>Responsiveness</i>	7	4,51	4,98	-0,47	
	8	4,53	4,84	-0,31	
	9	4,29	4,84	-0,54	
	Jumlah	4,47	4,82	-0,35	3
<i>Assurance</i>	10	4,27	4,65	-0,38	
	11	4,74	4,79	-0,05	
	12	4,51	4,77	-0,26	
	Jumlah	4,60	4,68	-0,08	5
<i>Empathy</i>	13	4,70	4,60	-0,09	
	14	4,58	4,81	-0,24	
	15	3,91	4,46	-0,55	
	Jumlah	4,25	4,64	-0,39	2

Hasil penghitungan analisis gap tiap dimensi ditunjukkan pada Tabel 9. Hasil perhitungan nilai gap tiap dimensi ini diperoleh berdasarkan selisih nilai dimensi tingkat persepsi dan nilai dimensi harapan untuk menunjukkan sejauh mana kualitas pelayanan penyuluh pertanian di UPT BPP Sukaraja tiap dimensi pelayanan kepada kelompok tani.

Dari hasil selisih gap dimensi kualitas layanan, dimensi *tangibles* menempati peringkat pertama dengan selisih gap -0,45. Hal ini menunjukkan bahwa layanan yang termasuk dalam dimensi *tangibles* merupakan layanan yang paling besar selisihnya antara persepsi dan harapan petani terhadap suatu layanan. Hal tersebut menunjukkan bahwa dimensi *tangibles* merupakan dimensi yang menjadi prioritas utama untuk dilakukan perbaikan dan peningkatan kualitas layanan. Layanan yang harus mendapat prioritas pada dimensi *tangibles* adalah layanan tentang kelengkapan dan kesiapan alat peraga penyuluh dengan nilai gap sebesar -0,59. Peringkat kedua dimensi *empathy* dengan nilai gap sebesar -0,39. Dimensi *empathy* yang perlu mendapatkan perhatian adalah penyuluh menyediakan bahan bacaan, makanan dan minuman selama penyuluhan dengan nilai gap sebesar -0,55. Peringkat ketiga yang menjadi prioritas adalah dimensi *responsiveness* sebesar -0,35. Layanan yang perlu diperhatikan pada dimensi *responsiveness* adalah penyuluh merekap/menanyakan masalah kepada petani dan mencari solusi (sikap proaktif) dengan nilai gap sebesar -0,54. Peringkat selanjutnya adalah dimensi *reliability* dengan nilai gap sebesar -0,27 dan layanan yang membutuhkan perhatian adalah layanan penyuluh membuat hubungan kerjasama antara kelompok tani dengan pihak lain dengan nilai gap -0,52. Dimensi terakhir yang memerlukan perhatian adalah *assurance* dengan nilai gap sebesar -0,08. Layanan yang mendapatkan perhatian pada dimensi *assurance* yaitu

Tabel 10. Hasil nilai gap keseluruhan

Dimensi	DP	DH	Gap	Rank
Tangibles	4,23	4,68	-0,45	1
Reliability	4,38	4,65	-0,27	4
Responsiveness	4,47	4,82	-0,35	3
Assurance	4,60	4,68	-0,08	5
Empathy	4,25	4,64	-0,39	2
Jumlah	4,39	4,69	-0,31	



Gambar 3. Nilai gap tiap dimensi evaluasi pelayanan penyuluh

kemampuan penyuluh dalam meningkatkan produktivitas, kuantitas dan kualitas komoditi usaha tani dengan nilai gap sebesar -0,26.

Hasil perhitungan nilai gap keseluruhan ditunjukkan pada Tabel 10. Peran gap keseluruhan dapat memberikan informasi seberapa besar tingkat kepentingan dan seberapa jauh peran pernyataan tersebut dalam tingkat kualitas pelayanan penyuluh pada UPT BPP Sukaraja. Keseluruhan persepsi dan harapan berada pada nilai 4,39 dan 4,69 dengan nilai gap bernilai negatif, yaitu -0,31. Hal ini berarti bahwa yang diharapkan petani terhadap layanan penyuluh UPT BPP Sukaraja belum sesuai dengan yang diperoleh petani.

Hasil gap dimensi evaluasi kualitas pelayanan penyuluh ditunjukkan pada Gambar 3. Skor gap dari setiap dimensi kurang dari 0 (negatif). Hal ini berarti harapan layanan yang diberikan penyuluh masih lebih tinggi dari persepsi yang diterima oleh penyuluh. Dari kelima dimensi untuk urutan dimensi yang membutuhkan perbaikan dan peningkatan kualitas layanan adalah urutan pertama dimensi *tangibles* dengan nilai -0,45, urutan kedua dimensi *empathy* sebesar -0,39, urutan ketiga dimensi *responsiveness* sebesar -0,35, urutan keempat dimensi *reliability* sebesar -0,27, dan yang terakhir dimensi *assurance* dengan nilai sebesar -0,08. Hal ini menunjukkan bahwa ada kebutuhan untuk memperbaiki layanan dengan atribut yang ada pada kelima dimensi untuk memenuhi standar kualitas layanan pada UPT BPP Sukaraja.

Perhitungan IKP kelompok tani diperoleh dari data defuzzifikasi antara persepsi dan harapan kelompok tani. Hasil IKP digunakan untuk mengukur sejauh mana kelompok tani merasa puas dengan pelayanan penyuluh pertanian UPT BPP Sukaraja seperti ditunjukkan pada Tabel 11. Skor indeks kepuasan pelanggan kelompok tani terhadap layanan penyuluh dihitung dengan Persamaan 7 dengan $T=310,95$, $D=5$, dan $Y=70,73$, yaitu sebesar 87,93%. Hal ini berarti kelompok tani

Tabel 11. Hasil perhitungan indeks kepuasan

Dimensi	No.	Persepsi, P skala 1-5	Harapan, H skala 1-5	Skor P x H
Tangibles	1	4,41	4,98	21,97
	2	4,41	4,60	20,31
	3	3,87	4,46	17,25
Reliability	4	4,44	4,51	20,00
	5	4,22	4,74	20,03
	6	4,48	4,70	21,06
Responsiveness	7	4,51	4,98	22,45
	8	4,53	4,84	21,92
	9	4,29	4,84	20,78
Assurance	10	4,27	4,65	19,86
	11	4,74	4,79	22,73
	12	4,51	4,77	21,49
Empathy	13	4,70	4,60	21,61
	14	4,58	4,81	22,04
	15	3,91	4,46	17,46
Jumlah		65,88	70,73	310,95

merasa puas terhadap pelayanan yang diberikan penyuluh kepada petani sesuai dengan indikator pernyataan dimensi kualitas pelayanan. Namun, masih banyak diperlukan perbaikan kualitas karena dalam perhitungan nilai *servqual* keseluruhan masih menunjukkan nilai negatif -0,31 terhadap layanan yang diberikan UPT BPP Sukaraja. Dari hasil implementasi *servqual* dengan mengetahui indeks kepuasan lebih dari 70% sehingga metode ini dapat diterapkan untuk evaluasi layanan seperti halnya dalam [1]-[5]. Metode yang digunakan untuk memvalidasi hasil *servqual* dalam evaluasi layanan ini mempunyai kinerja yang sesuai seperti dalam [2],[12]-[14]. Keberhasilan *servqual* ini dapat diterapkan dalam penelitian lain yang terkait dalam mengukur kepuasan layanan dengan memberikan bobot untuk setiap layanan yang menunjukkan nilai persepsi dan harapan dari pelanggan [7], [8].

IV. KESIMPULAN

Metode *fuzzy servqual* dapat diterapkan untuk mengevaluasi kinerja layanan penyuluh pertanian terhadap dimensi *tangibles*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *empathy*, serta menghasilkan indeks kepuasan pelanggan sebesar 87,93%, namun masih memerlukan perbaikan kualitas pelayanan UPT BPP Sukaraja karena nilai gap keseluruhan menunjukkan nilai negatif terhadap layanan yang diberikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada bapak Yanris, SP selaku koordinator penyuluh pertanian pada UPT BPP Sukaraja serta Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat Kemenristekdikti Republik Indonesia atas pendanaan penelitian tahun anggaran 2019.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Harto, "Analisis tingkat kepuasan pelanggan dengan pendekatan fuzzy servqual dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan (studi kasus di bengkel resmi bajaj Padang)," *Jurnal TEKNOIF*, vol. 3, no. 1, pp. 20-30, 2015.
- [2] H. Sholikah and S. W. Iriananda, "Analisis kepuasan pelanggan travel menggunakan metode fuzzy service quality," *Journal of Information Technology and Computer Science (JOINTECS)* vol.2, no.2, pp. 69-74, 2017. doi: [10.31328/jointecs.v2i2.468](https://doi.org/10.31328/jointecs.v2i2.468)
- [3] F. Frieyadie and D. Alramuri, "Implementasi metode fuzzy servqual untuk menilai pelayanan customer service terhadap kepuasan pelanggan di PT. Telkom," *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, vol. 14, no. 2, pp. 111-115, 2017.
- [4] H. Sarjono and N. Natalia, "ServQual dalam pelayanan kelas pada laboratorium manajemen," *Binus Business Review*, vol. 5, no. 1, pp. 404-417, 2014.
- [5] E. Sutinah and O. R. Simamora, "Metode fuzzy servqual dalam mengukur kepuasan pasien terhadap kualitas layanan BPJS kesehatan," *Jurnal Informatika*, vol.5, no.1, pp. 90-101, 2018.
- [6] N. N. Fajriyah, "Analisa kepuasan pelanggan dengan menggunakan metode fuzzy servqual pada restoran x di kota Malang," skripsi, Universitas Brawijaya, Indonesia, 2014.
- [7] D. Suharyanta and Q. A'yunin, "Analisis tingkat kualitas pelayanan jasa menggunakan metode service quality (servqual) fuzzy di instalasi radiologi Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Panembahan Senopati Bantul, *KESMAS: Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat*, vol. 7, no. 2, pp. 27-50, 2013. doi: [10.12928/kesmas.v7i1.1047](https://doi.org/10.12928/kesmas.v7i1.1047)
- [8] N. Shofia, L. Sinta, and P. Kusuma, "Analisis kepuasan masyarakat terhadap kualitas pelayanan pengadilan agama kabupaten Kediri dengan pendekatan logika fuzzy," *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, vol. 2, no. 2, pp. 119-127, 2017. [10.26594/jmpm.v2i2.893](https://doi.org/10.26594/jmpm.v2i2.893)
- [9] N. F. Kartika and S. Suprayogi, "Implementasi fuzzy-service quality terhadap tingkat kepuasan layanan mahasiswa," *Jurnal Ilmiah SISFOTENIKA*, vol. 7, no. 1, pp. 39-49, 2017. doi: [10.30700/jst.v7i1.132](https://doi.org/10.30700/jst.v7i1.132)
- [10] R. R. Ligoresi, S. A. Mola, and N. D. Rumlaklak, "Penerapan fuzzy service quality (servqual) untuk menganalisa kepuasan pelayanan pendidikan pada jurusan Ilmu Komputer Fakultas Sains dan Teknik Universitas Nusa Cendana," *Jurnal Komputer dan Informatika (JICON)*, vol. 5, no. 2, pp. 48-58, 2017.
- [11] Y. Anggraeni, "Pengukuran indeks kepuasan pelanggan dengan pendekatan partial least square (PLS) (studi kasus: pelanggan kartu Im3)," skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia, 2010.
- [12] A. B. Yushila, M. Effendi, and U. Effendi, "Analisis kepuasan konsumen dengan metode fuzzy-servqual dan quality function deployment (studi kasus cafe Right Time Malang)," *Jurnal Teknologi Pertanian*, vol. 18, no. 2, pp. 107-118, 2017. doi: [10.21776/ub.jtp.2017.018.02.11](https://doi.org/10.21776/ub.jtp.2017.018.02.11)
- [13] M. Khafid and A. Widiyanto, "Peningkatan kualitas pelayanan peserta BPJS ketenagakerjaan dengan metode fuzzy-servqual dan index pgcv (studi kasus BPJS ketenagakerjaan cabang perintis Brebes)," *Monex: Journal Research Accounting Politeknik Tegal*, vol. 6, no. 1, pp. 230-235, 2017.
- [14] N. Rokhmat and K. Amar, "Perbaikan kualitas layanan hotel dengan menggunakan model servqual dan performance control matrix (studi kasus di University Hotel UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta)," in *Seminar Nasional IENACO 2016*, Semarang, Indonesia, Mar. 2016, pp. 426-433.
- [15] A. Parasuraman, V. A. Zeithaml, and L. L. Berry, "A conceptual model of service quality and its implication for future research," *Journal of Marketing*, vol. 49, no. 4, pp. 41-50, 1985. doi: [10.1177/002224298504900403](https://doi.org/10.1177/002224298504900403)
- [16] Z. H. Mariska and M. S. Shihab, "Pengaruh dimensi service quality terhadap kepuasan tamu hotel dan dampaknya terhadap behaviour intention (studi kasus pada hotel Aston Kuningan suites-Jakarta)," *Jurnal Manajemen dan Bisnis Sriwijaya*, vol. 14, no.2, pp. 217-234, 2016.
- [17] S. Sugiyono, *Metodologi penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- [18] *Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan*, UU Republik Indonesia No. 16 Tahun 2016, 2016.