

Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Pada Pembelajaran *E-Learning* Terhadap Kepuasan Peserta Pelatihan: Studi Kasus pada Balai Diklat Geospasial – Badan Informasi Geospasial

I Ketut Sutarga

Badan Informasi Geospasial
i.ketut@big.go.id

Abstract

This study aims to reveal how much influence the quality of service has on the satisfaction of participants in the e-learning learning method at the Geospatial Training Division – Geospatial Information Agency. This study was carried out in 2021 with the target of alumni late-2020 till mid-2021. The sampling instrument was a google form questionnaire with five levels of a Likert scale. The method of determining the sample is a simple random sample with 100 people of respondents. The causal associative analysis method of independent variables on the dependent variable was carried out quantitatively using multiple linear regression. The data of respondents who have passed the normality, validity, reliability and classical assumption tests, then obtained a multiple linear regression equation of the independent variable on the dependent variable. The statistical test found that the independent variables of service quality (appearance, reliability, responsiveness, empathy and assurance) simultaneously affected the dependent variable of trainee satisfaction. In selecting the best multiple linear regression model, the Backward Elimination method states that the responsiveness aspect has no effect on trainee satisfaction. This is evidenced by statistical tests where the responsiveness aspect of the significance value exceeds the p-value.

Keywords: *Service quality; trainee satisfaction; e-learning*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengungkap seberapa besar pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan peserta pelatihan metode pembelajaran *e-learning* pada Balai Diklat Geospasial – Badan Informasi Geospasial. Kajian ini dilakukan pada tahun 2021 dengan sasaran alumni Balai Diklat Geospasial periode akhir tahun 2020-2021. Instrumen pengambilan sampel adalah kuisioner google form dengan lima tingkat skala Likert. Metode penentuan sampel adalah sampel acak sederhana dengan jumlah responden sebanyak 100 orang. Metode analisis asosiatif kausal variable bebas terhadap variable terikat dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan regresi linier berganda. Data responden yang sudah lolos uji normalitas, validitas, reliabilitas dan uji asumsi klasik, maka diperoleh persamaan regresi linier berganda variabel bebas terhadap variabel terikat. Dengan uji statistik, ditemukan bahwa variable bebas kualitas pelayanan (tampilan-tampak, keandalan, daya tanggap, empati dan jaminan) secara simultan berpengaruh terhadap variable terikat kepuasan peserta pelatihan. Pada pemilihan model regresi linier berganda terbaik, bahwa metode *backward elimination* menyatakan bahwa aspek daya tanggap tidak berpengaruh terhadap kepuasan peserta pelatihan. Hal ini dibuktikan dengan uji statistik dimana aspek daya tanggap nilai signifikansinya melemapai nilai-p.

Kata kunci: Kualitas pelayanan; kepuasan peserta pelatihan; *e-learning*

PENDAHULUAN

Keterbukaan informasi publik mewajibkan instansi pemerintah menyajikan informasi yang diperlukan oleh masyarakat, sehingga masyarakat dapat mengaksesnya (Undang Undang Nomor 14 Tentang Keterbukaan Informasi Publik, 2008). Sementara di dunia usaha adalah suatu kebutuhan menyajikan promosi dan portofolio usaha atau profil jasa ke dalam internet supaya dapat diakses publik. Promosi adalah aktivitas pemasaran yang berusaha menyebarkan informasi, mempengaruhi atau membujuk dan mengingatkan pasar sasaran atas perusahaan dan produknya agar konsumen bersedia menerima, membeli, dan loyal pada produk yang ditawarkan perusahaan yang bersangkutan (Tjiptono & Chandra, 2019). Dengan demikian dalam berbagai aspek baik dalam pemerintahan maupun dalam dunia usaha-niaga akan ada upaya menyajikan informasi atau promosi di internet yang dapat diakses publik.

Sebagai instansi pemerintah Badan Informasi Geospasial (Undang Undang Nomor 4, 2011) mempunyai kewajiban menyajikan informasi publik. Untuk menilai respon dari masyarakat terhadap kegiatan dan pelayanan, maka setiap selesai kegiatan secara rutin menyelenggarakan evaluasi dan survei kepuasan konsumen. Survei kepuasan konsumen diselenggarakan secara interaktif terhadap konsumen yaitu peserta pelatihan guna memberi penilaian terhadap tingkat kepuasan dan penilaian kualitas pelayanan selama mengikuti pelatihan di Balai Pendidikan dan Pelatihan Geospasial. Survei kepuasan konsumen dilakukan pada media sistem manajemen pembelajaran secara dalam jaringan melalui komputer yang terhubung ke internet.

Balai Pendidikan dan Pelatihan Geospasial mulai triwulan tiga tahun 2020 pelaksanaan pelatihan dilakukan secara dalam jaringan melalui *e-learning*. Hal ini sejalan dengan situasi dan kondisi pandemik Covid-19 yang terjadi sejak Maret 2020. *E-learning* biasanya mengacu pada penggunaan yang terencana dari jaringan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses belajar mengajar (Naidu, 2006). Bahan ajar, bahan tayang, video tutorial praktikum disediakan oleh LMS dimana pengajar dan peserta terhubung internet satu sama lainnya. Pendalaman materi teori dan praktikum oleh peserta dilakukan secara mandiri di rumah atau di kantor asalnya. Supaya kompetensi peserta pelatihan dapat terukur dan tercapai, masing-masing peserta mengerjakan tugas praktikum dan menjawab soal tugas harian serta tugas akhir mandiri. Sementara pengajar/widyaiswara melayani diskusi dan menilai tugas serta jawaban soal-soal peserta pelatihan yang disampaikan melalui media LMS.

Survei konsumen pada pelatihan *e-learning* ini ditujukan untuk mengetahui kepuasan peserta pelatihan melalui persepsi tingkat kesetujuan peserta pada beberapa pernyataan dalam kuisioner. Peserta memberi tanggapan terhadap pernyataan kuisioner berupa pilihan dalam skala 4, dari mulai angka 1 yaitu sangat tidak setuju sampai dengan angka 4 yaitu sangat setuju. Peserta dimintai tanggapan mengenai pelayanan panitia terhadap layanan di LMS antara lain: layanan jadwal pelatihan, kesesuaian jadwal, kesesuaian kompetensi/kurikulum, ketepatan pemberian tugas, presensi, kecukupan waktu tatap muka virtual, kestabilan media pembelajaran LMS dan lain-lain. Secara umum peserta memberi tanggapan dengan kisaran angka 3,43 - 3,61 dari skala 4. Artinya, peserta pelatihan menilai setuju dan hampir sangat setuju atau mendekati sangat puas. Berdasarkan rekapitulasi responden, maka kepuasan penyelenggaraan pelatihan *e-learning* oleh Balai Diklat Geospasial cenderung menurun (tabel 1). Namun kuisioner ini belum mengevaluasi kriteria dari aspek kualitas pelayanan jasa yaitu tampilan terlihat,

keandalan, kesigapan, jaminan, empati di sebagaimana dikemukakan oleh (Tjiptono & Chandra, 2019).

Survei konsumen (tabel 1) masih menggunakan format evaluasi dua jenis yaitu evaluasi penyelenggaraan dan evaluasi pengajar/widyaiswara. Skala penilaian untuk evaluasi pengelolaan masih menggunakan tingkat kesetujuan sedangkan untuk evaluasi pengajar menggunakan tingkat kepuasan. Berdasarkan katagori kuisisioner pada LMS Balai Diklat Geospasial (Balai Diklat Geospasial, 2021), dapat dilihat bahwa variabel dalam kuisisioner belum semua mencerminkan tingkat kepuasan peserta berdasarkan indikator secara menyeluruh yaitu aspek: tampilan terlihat, keandalan, kesigapan, empati maupun jaminan dalam evaluasi. Masalah nilai tingkat kepuasan peserta yang sudah dihasilkan ini dianggap belum mampu menilai indikator pelayanan jasa pelatihan sesuai kriteria layanan publik. Dapat dikatakan bahwa evaluasi yang sudah dilakukan belum menilai sisi mana yang sangat berperan dan sisi lain mana yang kurang signifikan serta bagaimana hubungan antara kualitas pelayanan terhadap tingkat kepuasan.

Tabel 1. Rata-rata Tingkat Kepuasan Pelatihan *E-Learning* Balai Diklat Geospasial

| No | Nama Pelatihan | Asal Peserta | Periode Pelaksanaan | Jenis Evaluasi | |
|----|----------------|--------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | | | Pengelolaan + Kurikulum | Pengajar/ Widyaiswara |
| 1 | SIG. Dasar | ASN non BIG | Sept 2020 | 3.61 | 3.59 |
| 2 | SIG. Dasar | ASN non BIG | Nop 2020 | 3.55 | 3.53 |
| 3 | Pengenalan IG. | ASN BIG | Mar 2021 | 3.46 | 3.51 |
| 4 | Pengenalan IG. | ASN BIG | Apr 2021 | 3.43 | 3.37 |

Sumber: Laporan Internal Balai Diklat Geospasial 2020 dan 2021

Berdasarkan hasil evaluasi peserta terhadap pelayanan lembaga pelatihan Balai Diklat Geospasial, perlu dikaji mengingat pentingnya mengakomodasi indikator tertentu yang menyeluruh dalam pelayanan jasa. Pelayanan jasa pelatihan idealnya dilihat berdasarkan beberapa indikator tertentu yang dapat diukur yang tujuannya adalah meningkatkan kualitas pelayanan. Hal ini sesuai dengan peraturan Menteri Pemberdayaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi bahwa setiap lembaga pelayanan publik wajib melakukan survei kepuasan terhadap masyarakat secara berkala (Menpan RB, 2017). Dengan situasi dan kondisi sebagaimana pada LMS Balai Diklat Geospasial saat ini, maka dianggap perlu melakukan kajian analisis bagaimana kualitas pelayanan terhadap kepuasan peserta pelatihan khususnya *e-learning*. Kajian ini diperlukan guna mengevaluasi dan mengidentifikasi bagaimana hubungan antara kualitas pelayanan terhadap kepuasan peserta pelatihan *e-learning*, dimana hasilnya diharapkan menjadi masukan untuk peningkatan pelayanan.

Kajian mengenai hubungan kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen metode pelatihan *e-learning* ini berbeda dibandingkan dalam bidang pendidikan *e-learning*. Pelatihan merupakan upaya peningkatan keterampilan dalam jangka pendek, sementara pendidikan lebih berorientasi peningkatan daya berpikir dan produktivitas di masa mendatang. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan pada pelatihan *e-learning* khususnya pelatihan informasi geospasial. Penentuan persamaan regresi terbaik akan dilakukan guna mendapatkan model paling adaptif sesuai keadaan lokasi kajian. Berdasarkan penjabaran dari latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi tiga pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- a. Bagaimana respon peserta pelatihan terhadap masing-masing indikator kualitas pelayanan jasa: tampilan terlihat, keandalan, kesigapan, empati maupun jaminan pada metode pembelajaran *e-learning* Balai Diklat Geospasial?
- b. Seberapa tinggi tingkat kepuasan peserta pelatihan metode pembelajaran *e-learning* di Balai Diklat Geospasial?
- c. Bagaimana kualitas pelayanan jasa: tampilan terlihat, keandalan, kesigapan, empati maupun jaminan baik secara parsial maupun simultan mempengaruhi tingkat kepuasan konsumen untuk metode pembelajaran *e-learning* di Balai Diklat Geospasial?

Sebagaimana uraian pada latar belakang dan perumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan evaluasi terhadap: kualitas pelayanan jasa masing-masing indikator, tingkat kepuasan peserta pelatihan dan pengaruh kualitas pelayanan jasa baik parsial maupun simultan terhadap tingkat kepuasan konsumen pada metode pembelajaran *e-learning*. Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai terapan dari kebijakan pemerintah tentang kepuasan konsumen serta upaya bentuk pengabdian dalam memajukan unit kerja lembaga.

KAJIAN LITERATUR

1. Kepuasan Konsumen

Pelayanan publik adalah segala bentuk jasa pelayanan baik dalam bentuk barang publik maupun jasa publik yang pada prinsipnya menjadi tanggung jawab dan dilaksanakan oleh instansi pemerintah di pusat dan di daerah. Pelayanan pada dasarnya adalah kegiatan pemenuhan kebutuhan masyarakat konsumen berkenaan dengan hak-hak dasar dan pemberian yang wujudnya dapat berupa jasa dan layanan. Kepuasan pelanggan/konsumen adalah perasaan senang atau kecewa seseorang sebagai hasil dari perbandingan antara prestasi atau produk yang dirasakan dan yang diharapkannya. Kepuasan konsumen merupakan evaluasi pembeli dimana alternatif yang dipilih sekurang-kurangnya sama atau melampaui harapan pelanggan, sedangkan ketidakpuasan timbul apabila hasil tidak memenuhi harapan. Menurut Menurut Kotler dan Keller (Tjiptono & Chandra, 2019), ada empat metode yang bisa digunakan untuk mengukur kepuasan pelanggan, yaitu sistem keluhan dan saran sistem keluhan dan saran, survei kepuasan pelanggan, *ghost shopping* dan analisa pelanggan yang hilang. Metode survei kepuasan konsumen dipilih yang dikaitkan dengan kualitas pelayanan terhadap jasa pelatihan melalui kuisisioner media *google form*.

2. Jasa dan Kualitas Pelayanan

Kualitas pelayanan publik merupakan suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, manusia, proses dan lingkungan dimana penilaian kualitasnya ditentukan pada saat terjadinya proses pelayanan publik tersebut. Pelayanan pada dasarnya dapat dikatakan sebagai suatu tindakan dan perlakuan atau cara melayani orang lain untuk memenuhi apa yang menjadi kebutuhan dan keinginannya. Tingkat kepuasan konsumen atas suatu pelayanan dapat diukur dengan membandingkan antara harapan konsumen terhadap kualitas pelayanan yang diinginkannya dengan kenyataan yang diterimanya atau dirasakannya. (Berry et al., 1988) menyempurnakan dan merangkum aspek pelayanan ke dalam lima dimensi yakni sebagai berikut :

- a. Bukti/tampilan terlihat (*tangibles*), meliputi fasilitas fisik, ruangan dan fasilitas, ruang belajar LMS, perlengkapan dan kerapian pegawai, dan sarana komunikasi
- b. Reliabilitas (*reliability*), adalah keandalan atau kemampuan memberikan layanan pembelajaran dan layanan lainnya yang terpercaya dengan segera, akurat dan memuaskan.
- c. Daya tanggap (*responsiveness*), adalah kesigapan atau sikap melayani para pegawai untuk membantu para pelanggan serta memberikan layanan dengan tanggap dan cepat.
- d. Jaminan (*assurance*), mencakup pengetahuan, kompetensi, kesopanan dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki para pegawai yaitu aman, bebas risiko atau tidak ragu-ragu.
- e. Empati (*empathy*), meliputi kemudahan dalam menjalin relasi, komunikasi yang baik, perhatian pribadi dan memahami kebutuhan individual para pelanggan.

3. Pelatihan Metode *E-Learning*

Koran, 2001 mendefinisikan *e-learning* sebagai sembarang pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (*LAN, WAN* atau *Internet*) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, atau bimbingan. *E-Learning* merupakan metode pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi berbasis web yang dapat di akses dari jarak jauh sehingga pembelajaran yang dilakukan dalam ruang kelas virtual, dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. Balai Diklat Geospasial menerapkan *e-learning* mulai tahun 2020 guna melakukan kegiatan pembelajaran yaitu pelatihan dalam bidang informasi geospasial.

LMS dalam jaringan adalah seperangkat fasilitas perangkat lunak yang memungkinkan pengelolaan dan fasilitasi berbagai kegiatan dan layanan belajar dan mengajar (Naidu, 2006). LMS mendukung berbagai aktivitas, antara lain: administrasi, penyampaian materi pembelajaran, penilaian (tugas, kuis), pelacakan, monitoring, kolaborasi, dan komunikasi/ interaksi (Suartama, 2014). Semua bahan ajar, modul, bahan tayang, video tutorial, soal-soal evaluasi peserta, evaluasi panitia dan pengajar disimpan dalam LMS. Peserta pelatihan dapat mengunduh dan mempelajari sebelum kelas tatap muka virtual dilakukan. Pengajar, peserta pelatihan, panitia terhubung dengan Internet baik kelas tatap muka virtual teori maupun praktek menggunakan alat atau perangkat lunak komputer. Selesai kelas tatap muka virtual, peserta dapat mengunduh soal dan menjawabnya untuk dikirim ke LMS.

4. Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan

Pengaruh variabel bebas kualitas pelayanan terhadap variabel terikat secara parsial dilakukan pada setiap aspek kualitas pelayanan yaitu tampilan terlihat, keandalan, kesigapan, empati dan jaminan. (Ghozali, 2018) mengatakan bahwa untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat maka digunakan uji-t secara statistik. Masing-masing variabel kualitas pelayanan dihitung, dianalisis dan diuji statistik bagaimana pengaruhnya terhadap kepuasan konsumen. Pengaruh masing-masing aspek kualitas pelayanan jasa ini juga dibandingkan satu dengan lainnya diantara kelima unsurnya. Kelima aspek tersebut secara matematik dapat dibandingkan unsur mana yang lebih dominan pengaruhnya terhadap kepuasan. Hasil pengukuran ini berguna untuk memberi masukan kepada lembaga terkait dengan strategi peningkatan kualitas pelayanan.

Pengaruh kualitas pelayanan jasa diperhitungkan secara simultan yaitu semua variabel bebas bersama-sama (atau serentak) terhadap kepuasan konsumen. Pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat ini juga dikenal sebagai uji kelayakan model dimana perlu dilakukan dengan uji statistikal (uji-F) (Ghozali, 2018). Bentuk dari hubungan kausal antara variabel bebas dan variabel terikat adalah persamaan regresi linier berganda. Model regresi ini perlu juga diidentifikasi kesahihan modelnya secara statistikal. Jadi disamping pengaruh simultan kualitas pelayanan jasa terhadap kepuasan, akan dihitung juga berapa persen pengaruh simultan indikator kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen. Besarnya pengaruh kualitas pelayanan secara simultan berguna untuk mengukur apakah signifikan atau tidak signifikan pengaruhnya terhadap kepuasan konsumen. Hitungan besarnya pengaruh kualitas pelayanan dapat ditentukan secara statistikal menggunakan koefisien determinasi.

5. Penelitian Terdahulu

Penelitian pengaruh kualitas pelayanan administrasi terhadap kepuasan peserta didik di MTs Negeri 1 Model Palembang telah dilakukan oleh (Hasbi et al., 2018). Penelitian ini mengungkap seberapa besar pengaruh kualitas pelayanan administrasi terhadap kepuasan peserta didik. Metode analisis yang digunakan adalah kuantitatif yakni analisis regresi linier berganda. Hasilnya adalah kualitas pelayanan administrasi (bukti fisik, jaminan, empati, keandalan, daya tanggap) memiliki pengaruh terhadap kepuasan peserta didik. Adapun yang paling dominan mempengaruhi kepuasan peserta didik yakni kualitas pelayanan administrasi (yaitu empati) berpengaruh positif terhadap dan signifikan terhadap kepuasan peserta didik dengan nilai t hitung = 0,410 sig 0,00 < 0,05.

Selanjutnya (Kusjono & Sudjiani, 2019) mengadakan penelitian pengaruh kualitas layanan pendidikan terhadap kepuasan peserta didik di SMA Islam Cikal Harapan Bumi Serpong Damai. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen angket. Data responden diuji validitas, reliabilitas dan normalitasnya. Sedangkan analisis menggunakan teknik korelasi, determinasi dan regresi linier sederhana. Hasilnya adalah terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas layanan pendidikan terhadap kepuasan peserta didik, dengan kontribusi koefisien determinasi $R^2 = (0,761)^2 = 0,58 = 58\%$ dan persamaan regresi linier $\hat{Y} = -5,904 + 0,431X$.

Penelitian pengaruh persepsi *e-learning* terhadap kepuasan mahasiswa kebidanan dalam masa pandemik di STIKES Muhammadiyah Gombong dilakukan oleh (Prabandari et al., 2020). Sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan jumlah 59 responden. Analisis data menggunakan analisis non-statistik atau disebut sebagai analisis statistik sederhana. Uji hipotesis tentang hubungan antar dua variabel digunakan *Chi-Square* menunjukkan variabel persepsi berpengaruh terhadap kepuasan mahasiswa dengan nilai $p = 0,000$ berpengaruh persepsi *e-learning* terhadap kepuasan mahasiswa.

Penelitian kuantitatif pengaruh kualitas pelayanan dan kualitas pembelajaran daring terhadap kepuasan mahasiswa dimasa pandemi covid-19 dilaksanakan oleh (Rokhani et al., 2021). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kualitas pelayanan dan kualitas pembelajaran daring berpengaruh terhadap kepuasan mahasiswa selama masa pandemi covid-19. Dilakukan survei dengan sampel 200 orang mahasiswa aktif guna memberikan informasi dengan menyebarkan kuisioner. Data responden diolah dengan analisis data uji validitas, uji reliabilitas, *average variance extracted (ave)*, dan analisis *r square*. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa

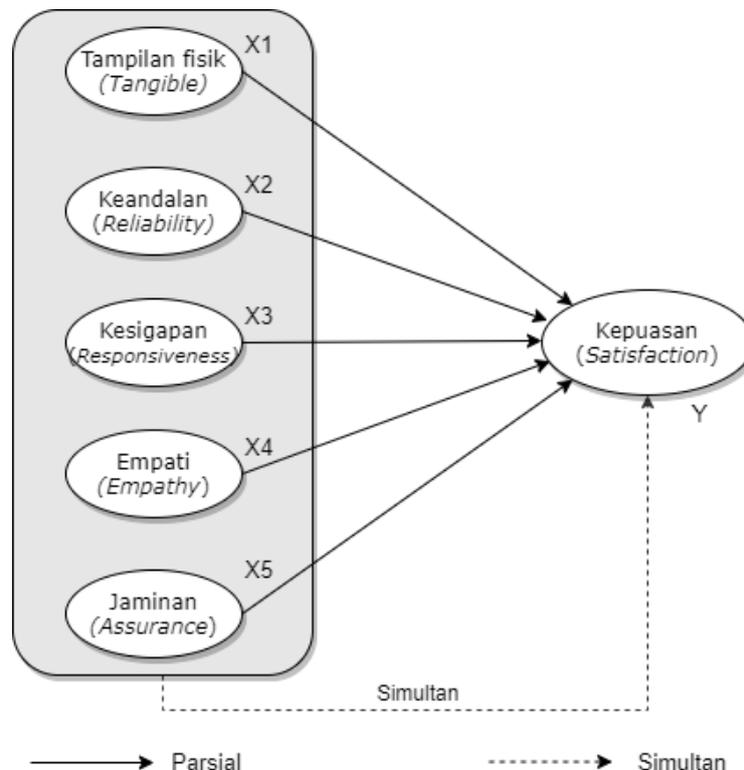
kualitas pelayanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan mahasiswa. Demikian pula kualitas pembelajaran daring berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan mahasiswa. Peningkatan kualitas pembelajaran dengan pembelajaran tatap muka memberikan kepuasan lebih kepada mahasiswa untuk mempermudah penyerapan mata kuliah.

Penelitian mengenai penerapan pemilihan model regresi linier berganda terbaik pada beberapa kajian non bidang pendidikan telah dilakukan oleh (Zulkarnain, 2014), yang menghasilkan bahwa metode *stepwise* dan metode *forward selection* memberikan koefisien determinasi sebesar 49,0%. Hal senada juga diungkap oleh (Fariha, Naela Faza dan Subekti, 2018), dimana dikatakan bahwa metode *forward selection* dan metode *stepwise* memberikan hasil terbaik dengan koefisien determinasi tertinggi mencapai 99%. Sementara (Yuliani, 2018) menyatakan bahwa pemilihan regresi linier berganda terbaik adalah metode *forward selection* dengan koefisien determinasi sebesar 64%.

Berdasarkan pada uraian penelitian sebelumnya, maka penelitian yang dilakukan dengan judul Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Pada Pembelajaran *E-Learning* Terhadap Kepuasan Peserta Pelatihan di Balai Diklat Geospasial adalah berbeda dengan sumber acuan tersebut. Penelitian yang dilakukan ini menekankan pada pengaruh kualitas pelayanan terhadap tingkat kepuasan pada jenis pelatihan *e-learning*. Jadi penelitian ini difokuskan pada jenis pelatihan teknis dan fungsional informasi geospasial dengan durasi lima sampai sepuluh hari. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang membahas *e-learning* pada jenis pendidikan formal, baik kelas pendidikan menengah maupun pendidikan tinggi.

6. Kerangka Konseptual

Kerangka penelitian merupakan urutan logis dari konsepsi peneliti untuk memecahkan suatu masalah penelitian, yang dituangkan dalam bentuk bagan beserta penjelasannya. (Sugiyono, 2007) menyatakan bahwa setiap menyusun paradigma penelitian harus didasarkan pada kerangka berpikir. Kerangka konsep yang sistematis akan menjelaskan secara teoritis hubungan antar variabel yang akan diteliti, yang selanjutnya dirumuskan dalam bentuk pola konsep penelitian. Berdasarkan uraian sebelumnya, bahwasannya variabel penelitian adalah terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (X) adalah lima dimensi kualitas pelayanan jasa yaitu tampilan terlihat, keandalan, kesigapan, jaminan dan empati. Sementara variabel terikat (Y) adalah kepuasan konsumen yang dipengaruhi oleh variabel bebas (kelima dimensi X yaitu X1, X2, X3, X4, X5) sebagaimana gambar 1 di bawah ini. Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat ini didasarkan atas perpaduan konsep dan terapan dari penelitian sebelumnya yang menjadi kerangka konseptual (Purwohedi, 2022) dalam penelitian ini. Relasi antara variabel bebas dan variabel terikat ini dinyatakan dalam persamaan matematis regresi linier berganda, yang selanjutnya dianalisis baik secara parsial maupun secara simultan. Beberapa model regresi akan diformulasikan guna mencari model terbaik (*Goodness of fit*) sesuai dengan data dan hipotesis penelitian.



Gambar 1. Kerangka konsep penelitian Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan terhadap Kepuasan Peserta Pelatihan *E-Learning*.

METODE PENELITIAN

1. Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang dapat berubah. Variabel dapat diartikan sebagai faktor atau unsur yang ikut menentukan perubahan. Dalam penelitian suatu variabel dapat berupa variabel bebas atau variabel terikat. (Sugiyono, 2007) menyatakan bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Ada dua tipe variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat, dimana variabel bebas akan menentukan variabel terikat. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kepuasan konsumen yang disimbolkan dengan notasi Y. Sementara variabel bebas adalah dimensi kualitas pelayanan yang disimbolkan dengan notasi X. Ada lima unsur kualitas pelayanan jasa variabel bebas dengan notasi terdiri dari tampilan terlihat (X1), keandalan (X2), kesigapan (X3), empati (X4) dan jaminan (X5).

2. Populasi, Sampel dan Data

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Populasi merupakan jumlah keseluruhan dari satuan-satuan atau individu-individu yang karakteristiknya hendak diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta dan alumni pelatihan *e-learning* di Balai Diklat Geospasial Badan Informasi Geospasial 2020-2021 sebanyak 135 orang. Populasi ini bersifat heterogen yang dapat dilihat dari beragamnya usia, jenis kelamin, pendidikan

dan latar belakang asal tempat kerjanya. Sampel adalah sebagian atau sebagai wakil populasi yang akan diteliti. Jika penelitian yang dilakukan sebagian dari populasi maka bisa dikatakan bahwa penelitian tersebut adalah penelitian sampel. Sampel diambil dari peserta yang pernah mengikuti pelatihan Balai Diklat Geospasial - Badan Informasi Geospasial. Metode pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah pengambilan sampel acak sederhana (*simple random sampling*) (Sugiyono, 2007). Sampel acak sederhana adalah bagian dari populasi statistik di mana setiap anggota bagian memiliki probabilitas yang sama untuk dipilih.

Dari ratusan alumni dan peserta pelatihan metode pembelajaran *e-learning* 2020-2021 di Balai Diklat Geospasial, maka diambil sampel 100 orang. Teknis pengambilan sampel dilakukan melalui sarana komunikasi internet dengan formulir isian secara elektronik yaitu media *google forms*. Butir-butir pernyataan tentang persetujuan dan pertidaksetujuan dari responden dinyatakan dalam skala angka. Data yang digunakan dalam penelitian ini data primer hasil pengisian kuisisioner oleh responden, yaitu para alumni yang mengikuti pelatihan secara *e-learning*. Skala angka *Likert* digunakan untuk mengukur sikap responden terhadap sebuah fenomena sosial yang jawaban setiap butir instrumen mempunyai skala ordinal 0 - 5. Menurut (Sugiyono, 2007) skala *Likert* adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.

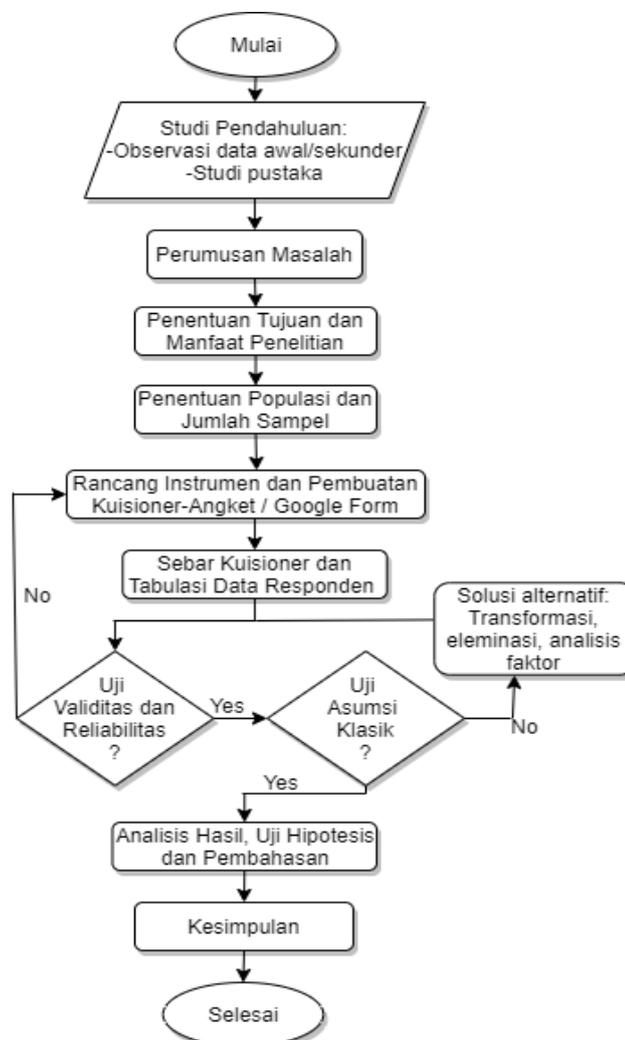
3. Pengolahan Data

Data hasil tabulasi responden selanjutnya diolah, dihitung dan dianalisis sehingga dapat diinterpretasi sebagai dasar pengambilan keputusan dan kesimpulan penelitian. Adapun analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif dan kualitatif. Analisis kualitatif merupakan bentuk analisis yang berdasarkan data yang dinyatakan dalam bentuk uraian. Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan beberapa temuan yang dapat dicapai dengan menggunakan beberapa prosedur statistika atau cara-cara lain dari kuantifikasi (pengukuran) (Laut Mertha Jaya, 2020). Analisis kualitatif digunakan untuk membahas dan menerangkan hasil penelitian tentang berbagai gejala atau kasus yang dapat diuraikan dengan uraian kalimat. Analisis kuantitatif ditujukan kepada data yang berwujud angka - angka data tabulasi responden. Data kuantitatif berguna untuk memperoleh makna terhadap uji statistikal dan analisis yang diolah menggunakan perangkat lunak MS Excel 2016 dan SPSS 17.0 for Windows.

Pengharkatan (*scoring*) adalah suatu kegiatan pengharapan angka kuantitatif yang diperlukan dalam penghitungan hipotesis. Pengharkatan juga dapat dikatakan untuk mengubah data yang bersifat kualitatif ke dalam bentuk kuantitatif. Dalam penelitian ini menggunakan harkat skala ordinal yaitu skala *Likert* dengan tingkatan ordinal 1 sampai 5. Deskripsi kualitatif masing-masing angka (kuantitatif) tingkat persetujuan atau kepuasan dari responden dijelaskan pada (Sugiyono, 2007). Beberapa langkah utama dalam pengolahan data: uji validitas dan reliabilitas, indek tanggapan, uji asumsi klasik, uji hipotesis dan pengambilan keputusan, penentuan persamaan model regresi terbaik dan koefisien determinasi.

4. Tahapan Penelitian

Metode penelitian merupakan cara dan langkah ilmiah untuk mencari jawaban dari pertanyaan penelitian. Analisis kuantitatif diperlukan guna mencari hubungan antara kualitas pelayanan dan kepuasan konsumen. Hubungan tersebut bersifat asosiatif kausal, yaitu hubungan sebab akibat dimana kualitas pelayanan mempengaruhi kepuasan konsumen. Menurut (Sugiyono, 2007), penelitian asosiatif kausal adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya. Penelitian kuantitatif juga menuntut penggunaan angka, mulai dari pengumpulan data, hitungan statistika, penafsiran terhadap hasil, serta sajian datanya. Rangkaian tahapan penelitian dibuat bagan atau diagram alir dalam pelaksanaan penelitian sebagaimana gambar 2.



Gambar 2. Diagram alir rancangan dan tahapan penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Objek Penelitian

Berdasarkan (Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 Tentang Informasi Geospasial, 2011) dan (Keputusan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 64, 2020) menyatakan bahwa Balai Diklat Geospasial adalah unit pelaksana teknis di bidang pendidikan dan pelatihan geospasial. Pelatihan yang diselenggarakan oleh Balai Diklat Geospasial merupakan pelatihan teknis dan fungsional di bidang informasi geospasial. Jenis-jenis pelatihan yang ditawarkan dikelompokkan ke dalam beberapa katagori sebagaimana termuat dalam laman <https://www.diklatgeospasial.net/>. Sasaran peserta penelitian adalah alumni pelatihan teknis sistem informasi geografis dasar dan pelatihan pengenalan informasi geospasial. Sasaran dari kajian adalah pelatihan dengan model pembelajaran *e-learning* menggunakan LMS yang diselenggarakan oleh Balai Diklat Geospasial periode tahun 2020- 2021. Jadi objek yang diteliti adalah analisis pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen selama mengikuti pelatihan *e-learning*.

2. Gambaran Umum Responden

Secara umum dari 100 peserta pelatihan yang menjadi responden meliputi jenis kelamin laki-laki dan perempuan dari instansi pusat, berbagai provinsi dan kabupaten di seluruh Indonesia. Adapun komposisi responden adalah sebagaimana tabel 2 berikut:

Tabel 2. Jenis kelamin responden

| No. | Jenis Kelamin | Jumlah Responden |
|-----|---------------|------------------|
| 1. | Laki-laki | 68 |
| 2. | Perempuan | 32 |
| | Jumlah | 100 |

Sumber: Data primer tabulasi responden diolah (2021)

Berdasarkan latar belakang pendidikannya dibedakan atas setara SMA, diploma, sarjana dan pasca sarjana. Sebagian besar responden (62%) adalah sarjana strata satu (S1/D4). Sekitar 13% adalah responden dengan pendidikan terakhir diploma, sementara lebih dari 20% adalah pasca sarjana (S2) sebagaimana tabel 3.

Tabel 3. Pendidikan terakhir responden

| No. | Pendidikan Terakhir | Jumlah Responden |
|-----|---------------------|------------------|
| 1. | SMA/SMK | 2 |
| 2. | Diploma | 13 |
| 3. | Sarjana | 62 |
| 4. | Pasca Sarjana | 23 |
| | Jumlah | 100 |

Sumber: Data primer tabulasi responden diolah (2021)

Asal instansi responden dikelompokkan menjadi dua yaitu instansi pusat dan daerah. Instansi pusat adalah instansi yang berkedudukan di pusat atau boleh jadi instansi vertikal pusat yang berada di kabupaten/kota atau di ibu kota provinsi. Sementara instansi daerah adalah responden dari pegawai provinsi maupun responden pegawai kabupaten/kota yang berkedudukan di daerahnya sendiri. Responden dari dua kelompok asal instansi disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Asal instansi responden

| No. | Asal Instansi | Jumlah Responden | Asal Instansi | Jumlah Responden |
|-----|---------------|------------------|---------------|------------------|
| 1. | Pusat | 54 | Internal BIG | 32 |
| 2. | Daerah | 46 | Eksternal | 68 |
| | Jumlah | 100 | Jumlah | 100 |

Sumber: Data primer tabulasi responden diolah (2021)

3. Indek Tanggapan Responden

Analisis indek tanggapan responden ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran mengenai responden penelitian ini, khususnya variabel-variabel penelitian yang digunakan. Banyaknya butir pertanyaan untuk variabel bebas adalah lima belas, sedangkan variabel terikat adalah tiga butir sehingga jumlahnya adalah delapan belas. Dalam penelitian ini, kuisisioner yang dibagikan menggunakan skala Likert dengan tingkat ordinal 1 sampai 5. Perhitungan indek tanggapan/capaian responden dilakukan menggunakan formula indek capaian responden (Sugiyono, 2007).

Tabel 5 menunjukkan rekapitulasi indek tanggapan terhadap 100 responden. Hasil hitungan tingkat ketersetujuan responden terhadap masing-masing lima belas (15) butir pertanyaan/ pernyataan kualitas pelayanan dengan kisaran nilai 4,11 sampai 4,49 dari skala 5 dengan rata-rata sebesar 4,302. Rata-rata nilai ketersetujuan responden ini masuk katagori sangat baik. Sedangkan indek capaian responden berkisar antara 81,0% sampai 90,4% dengan rata-rata sebesar 86,04%. Semenara tingkat kepuasan responden yang terdiri dari tiga butir pernyataan berkisar antara 4,26 sampai 4,30 pada skala 5 dengan rata-rata sebesar 4,28. Indek capaian responden untuk aspek kepuasan konsumen adalah sebesar 85,33 (sangat baik).

Tabel 5. Indek tanggapan responden

| No | Indikator /Instrumen butir pernyataan | STS | TS | CS | S | SS | Jumlah | Indek | Kriteria |
|--|---------------------------------------|-----|----|----|-----|-----|--------|-------|-------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| T Tampilan terlihat (<i>Tangible</i>) | | | | | | | | | |
| 1 | T1 | 0 | 0 | 0 | 236 | 205 | 441 | 88.2 | Sangat baik |
| 2 | T2 | 0 | 0 | 24 | 180 | 235 | 439 | 87.8 | Sangat baik |
| 3 | T3 | 0 | 0 | 21 | 224 | 185 | 430 | 86 | Sangat baik |
| | Rata-rata | | | | | | 4,37 | 87.33 | Sangat baik |
| R Keandalan (<i>Reliability</i>) | | | | | | | | | |
| 4 | R1 | 0 | 0 | 9 | 184 | 255 | 448 | 89.6 | Sangat baik |
| 5 | R2 | 0 | 0 | 9 | 252 | 170 | 431 | 86.2 | Sangat baik |
| 6 | R3 | 0 | 0 | 39 | 188 | 200 | 427 | 85.4 | Sangat baik |
| | Rata-rata | | | | | | 4,35 | 87.07 | Sangat baik |
| Rs Kesigapan (<i>Responsiveness</i>) | | | | | | | | | |
| 7 | Rs1 | 0 | 0 | 39 | 200 | 185 | 424 | 84.8 | Sangat baik |
| 8 | Rs2 | 0 | 0 | 15 | 228 | 190 | 433 | 86.6 | Sangat baik |
| 9 | Rs3 | 0 | 0 | 36 | 212 | 175 | 423 | 84.6 | Sangat baik |
| | Rata-rata | | | | | | 4,27 | 85.33 | Sangat baik |

| Empati (<i>Empathy</i>) | | | | | | | | | |
|------------------------------------|----|---|---|----|-----|-----|------|-------|-------------|
| 10 | E1 | 0 | 0 | 45 | 236 | 130 | 411 | 82.2 | Baik |
| 11 | E2 | 0 | 0 | 45 | 232 | 135 | 412 | 82.4 | Baik |
| 12 | E3 | 0 | 0 | 21 | 232 | 175 | 428 | 85.6 | Sangat baik |
| Rata-rata | | | | | | | 4,17 | 83.4 | Baik |
| A Jaminan (<i>Assurance</i>) | | | | | | | | | |
| 13 | A1 | 0 | 0 | 6 | 176 | 270 | 452 | 90.4 | Sangat baik |
| 14 | A2 | 0 | 0 | 0 | 204 | 245 | 449 | 89.8 | Sangat baik |
| 15 | A3 | 0 | 0 | 54 | 196 | 155 | 405 | 81 | Baik |
| Rata-rata | | | | | | | 4,35 | 87.07 | Sangat baik |
| S Kepuasan (<i>Satisfaction</i>) | | | | | | | | | |
| 16 | S1 | 0 | 0 | 9 | 256 | 165 | 430 | 86 | Sangat baik |
| 17 | S2 | 0 | 0 | 30 | 212 | 185 | 427 | 85.4 | Sangat baik |
| 18 | S3 | 0 | 0 | 33 | 208 | 185 | 426 | 85.2 | Sangat baik |
| Rata-rata | | | | | | | 4,28 | 85.53 | Sangat baik |

Sumber: Data primer tabulasi responden diolah (2021)

Dari tabulasi penilaian respondenj dan hitungan indek tanggapan responden, dapat dikatakan bahwa kualitas pelayanan tampilan terlihat, keandalan, kesigapan dan jaminan mendapat atribut sangat baik. Sementara salah satu aspek kualitas pelayanan yakni empati mendapat penilaian baik. Disisi lain bahwa aspek tingkat kepuasan konsumen mendapat tanggapan penilaian responden yaitu sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum baik aspek kualitas pelayanan maupun tingkat kepuasan dapat dikatakan mendapat penilaian sangat baik dari responden.

4. Uji Validitas dan Reliabilitas

Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi *Pearson Product Moment* (Sujarweni, Wiratna & Endrayanto, 2012). Analisis korelasi dilakukan dengan membandingkan antara nilai korelasi hasil hitungan (r_{hitung}) dengan nilai korelasi baku dari tabel r_{tabel} . Jika nilai r_{hitung} lebih besar dibandingkan r_{tabel} ($r_{hitung} > r_{tabel}$), maka disimpulkan bahwa data tabulasi kuisisioner dari responden adalah valid. Perhitungan dilakukan dengan bantuan Microsoft Excel 2016 dengan menghitung pada skor setiap butir pernyataan terhadap jumlah setiap variabel. Hitungan dilakukan baik variabel bebas maupun variabel terikat. Nilai signifikansi yang ditentukan adalah yang pada taraf 0,05 menunjukkan hasil uji sebagaimana tabel 6.

Tabel 6. Validitas data tabulasi semua indikator/butir pernyataan

| No. | Indikator/Butir pernyataan | r-hitung | r-tabel | Keterangan |
|-----|----------------------------|----------|---------|------------|
| 1 | T1 | 0.801 | 0.195 | Valid |
| 2 | T2 | 0.801 | 0.195 | Valid |
| 3 | T3 | 0.791 | 0.195 | Valid |
| 4 | R1 | 0.821 | 0.195 | Valid |
| 5 | R2 | 0.809 | 0.195 | Valid |
| 6 | R3 | 0.87 | 0.195 | Valid |
| 7 | Rs1 | 0.938 | 0.195 | Valid |

| | | | | |
|----|-----|-------|-------|-------|
| 8 | Rs2 | 0.927 | 0.195 | Valid |
| 9 | Rs3 | 0.92 | 0.195 | Valid |
| 10 | A1 | 0.801 | 0.195 | Valid |
| 11 | A2 | 0.81 | 0.195 | Valid |
| 12 | A3 | 0.767 | 0.195 | Valid |
| 13 | E1 | 0.883 | 0.195 | Valid |
| 14 | E2 | 0.918 | 0.195 | Valid |
| 15 | E3 | 0.853 | 0.195 | Valid |
| 16 | S1 | 0.893 | 0.195 | Valid |
| 17 | S2 | 0.917 | 0.195 | Valid |
| 18 | S3 | 0.899 | 0.195 | Valid |

Sumber: Data primer tabulasi responden diolah (2021)

Tabel 6 menunjukkan bahwa semua indikator/butir pernyataan mempunyai nilai korelasi yang lebih besar dari $r_{\text{tabel}} = 0,195$. Ini mengindikasikan bahwa semua indikator butir pernyataan baik dari aspek kualitas pelayanan maupun kepuasan adalah valid. Dengan nilai uji validitas butir pernyataan ini menunjukkan bahwa data responden adalah valid dan memenuhi standar untuk penelitian kuantitatif. Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menerapkan persamaan *Cronbach Alpha* Kuder-Richardson (Sujarweni, Wiratna & Endrayanto, 2012). Pengujian reliabilitas dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi statistika SPSS versi 17.0. Kriteria reliabilitas instrumen kuisisioner sesuai deskripsi (Arikunto, 2008) guna menilai serta menguji reliabilitas masing-masing variabel yang diringkas pada tabel 7.

Hasil uji reliabilitas terhadap lima jenis variabel kualitas pelayanan dan satu variabel kepuasan menunjukkan bahwa semua variabel mempunyai koefisien *alpha cronbach* di atas ambang batas 0,6. Katagori nilai *alpha cronbach* dalam penelitian ini adalah reliabilitas kuat dan sangat kuat. Nilai *alpha cronbach* hitung menyatakan bahwa semua konsep pengukur masing-masing variabel dari kuisisioner adalah reliabel kuat-sangat kuat yang andal dan konsisten apabila digunakan untuk mengukur gejala yang sama di lain tempat.

Tabel 7. Hasil pengujian reliabilitas semua variabel

| No | Variabel | Nilai Alpha Cronbach hitung | Nilai Alpha Cronbach kritis | Keterangan (reliabilitas) |
|----|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 1. | Tampilan terlihat | 0,723 | 0.6 | Kuat |
| 2. | Keandalan | 0,791 | 0.6 | Kuat |
| 3. | Kesigapan | 0,916 | 0.6 | Sangat kuat |
| 4. | Jaminan | 0,867 | 0.6 | Sangat kuat |
| 5. | Empati | 0,670 | 0.6 | Kuat |
| 6. | Kepuasan | 0,902 | 0.6 | Sangat kuat |

Sumber: Data primer tabulasi responden diolah (2021)

5. Uji Normalitas

Normalitas data responden dapat dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov (Ghozali, 2018). Uji ini membandingkan distribusi data yang akan diuji normalitasnya dengan distribusi normal baku. Distribusi normal baku adalah data yang telah ditransformasikan ke dalam bentuk skor-z dan diasumsikan normal. Jadi uji Kolmogorov Smirnov adalah uji beda antara data yang diuji normalitasnya dengan data normal baku. Normalitas dalam Kolmogorov Smirnov pada perangkat lunak SPSS dipilih menu *One Sample Kolmogorov Smirnov* dimana notasi dalam tabel hasil uji normalitasnya adalah *Asym. Sig. (2 tailed)*. Nilai *Asym. Sig. (2 tailed)* = 0,075, sementara (p-value = 0,05) sehingga data variabel berdistribusi normal. Berdasarkan hasil hitungan Kolmogorov Smirnov *Asym. Sig. (2 tailed)* dari data penelitian didapat bahwa (tabel 8):

Tabel 8. Uji normalitas menggunakan Kolmogorov Smirnov One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | Unstandardized Residual |
|----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| N | | 100 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | .0000000 |
| | Std. Deviation | .73583230 |
| | Most Extreme Differences | |
| | Absolute | .128 |
| | Positive | .128 |
| | Negative | -.076 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | 1.281 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .075 |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Sumber: Data primer tabulasi responden diolah (2021)

6. Uji Multikolinieritas

Pengujian multikolinieritas diperlukan untuk menguji apakah model regresi memiliki multikolinieritas diantara variabel bebas. Idealnya sebuah model regresi linier berganda tidak ada multikolinieritas diantara variabel bebas. Multikolinieritas yang diuji adalah nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) terhadap nilai ambang batas angka 10 (Ghozali, 2018). Nilai VIF hitung dari variabel bebas pada model regresi dikatakan bebas dari multikolinieritas adalah jika nilai lebih kecil dari 10 ($VIF < 10$). Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai VIF dari semua variabel kualitas pelayanan memiliki nilai yang lebih kecil dari 10. Karena VIF hitung lebih kecil dari 10, disimpulkan bahwa variabel bebas tidak ada gejala multikolinieritas (tabel 9). Dengan demikian model regresi linier berganda yang bebas multikolinieritas dalam penelitian ini dapat dilanjutkan untuk tahapan analisis lanjutan.

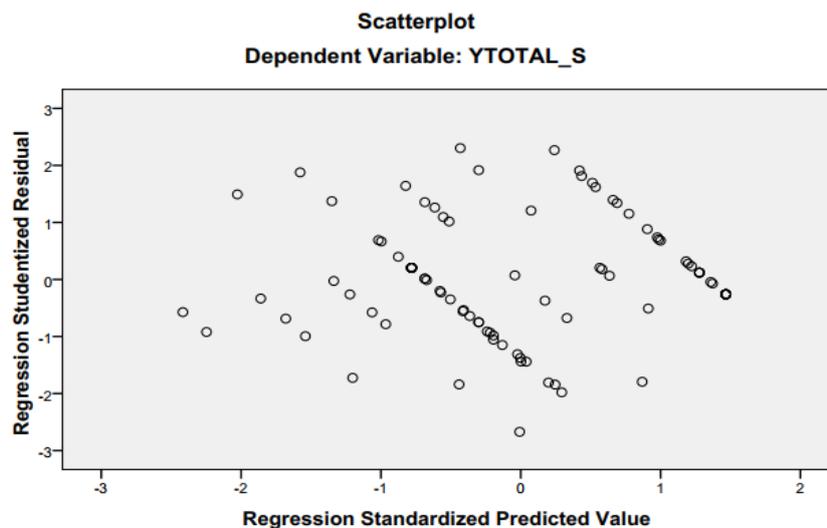
Tabel 9. Uji bebas multikolinieritas semua variabel bebas

| No | Variabel | Nilai VIF hitung | Nilai VIF batas | Keterangan |
|----|-------------------|------------------|-----------------|-------------------------|
| 1. | Tampilan terlihat | 1,643 | 10 | Bebas multikolinieritas |
| 2. | Keandalan | 3,227 | 10 | Bebas multikolinieritas |
| 3. | Kesigapan | 3,374 | 10 | Bebas multikolinieritas |
| 4. | Jaminan | 2,997 | 10 | Bebas multikolinieritas |
| 5. | Empati | 4,514 | 10 | Bebas multikolinieritas |

Sumber: Data primer tabulasi responden diolah (2021)

7. Uji Heteroskedastisitas

Varian hasil pengamatan yang berbeda dikenal sebagai heteroskedastisitas. Dalam model regresi linier berganda, hasil pengamatan antar butir pernyataan dalam kuisioner idealnya tidak menghasilkan varian yang berbeda. Sementara, jika varian pengamatan satu ke yang lain nilainya tetap akan dikenal sebagai homoskedastisitas. Yang dihindari dalam model regresi berganda adalah tidak terjadi pengaruh heteroskedastisitas.



Gambar 3. Uji bebas heteroskedastisitas menggunakan SPSS 17.0

Sumber: Data primer tabulasi responden diolah (2021)

Berdasarkan hasil hitungan menggunakan SPSS adalah tidak terdapat pola yang jelas, jadi titik-titik menyebar di atas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y (*Regression Studentized Residual*). Berikut bukti bahwa tidak terjadi heteroskedastisias sebagaimana pendapat (Ghozali, 2018) bahwa:

1. Sebaran data menyebar di sekitar, di atas dan di bawah angka 0 (nol) sumbu Y;
2. Sebaran titik-titik data tidak mengumpul di atas atau di bawah;
3. Penyebaran titik-titik data tidak membentuk pola tertentu (bergelombang, melebar kemudian menyempit);
4. Kesimpulan dari model regresi berganda dari penelitian ini adalah bebas dan tidak terjadi heteroskedastisitas.

8. Pembahasan Indeks Tanggapan Responden

Metode pengumpulan data adalah pengambilan sampel acak sederhana (*simple random sampling*). Pengambilan sampel dilakukan periode Juli – Agustus 2021, sementara pengolahan data dilakukan September 2021. Pengolahan data dilakukan menggunakan Microsoft Excel 2016. Responden telah mengisi kuisioner untuk memberi skor persetujuan dengan skala Likert dari 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (cukup setuju), 4 (setuju) sampai dengan 5 (sangat setuju). Dari lima variabel bebas yang diberikan skor oleh responden, berikut adalah rata-rata indeks tanggapan responden: tampilan terlihat 4,37, keandalan 4,35, jaminan 4,35, kesigapan 4,27, empati 4,17. Secara umum responden memberikan skor rata-rata di atas nilai 4 terhadap pernyataan yang dinilai. Rata-rata tingkat kualitas pelayanan dari kelima variabel bebas ini boleh dikatakan baik dan menuju ke sangat baik. Jadi pelatihan *e-learning* yang diikuti oleh responden yang diselenggarakan oleh Balai Diklat Geospasial sudah dilaksanakan secara baik. Dari rata-rata nilai responden tersebut, bahwasannya belum menunjukkan sangat baik. Maka untuk itu masih perlu peningkatan semua variabel dari indikator kualitas pelayanan.

Dengan skala penilaian dan jumlah responden yang sama, tingkat kepuasan peserta pelatihan adalah sebesar 4,28. Dengan angka kepuasan ini dapat dikatakan bahwa responden merasa puas menuju sangat puas selama mengikuti pelatihan *e-learning*. Adapun indikator yang dinilai oleh responden untuk tingkat kepuasan ini bahwa alumni peserta pelatihan merasa nyaman, yakin dan puas selama mengikuti pelatihan dengan penyelenggara Balai Diklat Geospasial melalui LMS. Namun yang belum dapat dijawab mengapa terjadi penurunan tingkat kepuasan konsumen terhadap widyaiswara sebagaimana tabel 1. Yang jelas bahwa penyelenggara pelatihan *e-learning* masih perlu upaya peningkatan pemenuhan tingkat kepuasan peserta pelatihan, memperbanyak penyelenggaraan pelatihan *e-learning*.

Secara umum evaluasi dari dua jenis pelatihan *e-learning* dengan berbagai latar belakang peserta terhadap kualitas pelayanan maupun tingkat kepuasan peserta pelatihan memperoleh penilaian rata-rata di atas empat dari skala lima. Idealnya memang ada beberapa jenis pelatihan (baik teknis maupun fungsional) yang dilibatkan sebagai responden dalam penelitian ini. Namun karena masih relatif baru, maka hanya beberapa jenis pelatihan *e-learning* saja diterapkan sehingga sementara ini hanya dilibatkan dua jenis pelatihan tersebut. Ini boleh jadi merupakan salah satu kelemahan dan bahkan tantangan bagi peneliti guna mengkaji lebih lanjut pengaruh kualitas pelayanan pada pelatihan *e-learning* terhadap kepuasan peserta pelatihan. Penilaian responden dari baik sampai sangat baik belum dapat menggeneralisasi bahwa semua jenis pelatihan informasi geospasial dapat dilakukan secara *e-learning*. Jadi masih perlu uji coba dan persiapan serta kajian lebih lanjut untuk pelatihan teknis lain metode *e-learning*.

9. Pembahasan Model Regresi Linier Berganda Secara Simultan

Berdasarkan kerangka konsep dan model penelitian, maka penerapan regresi linier berganda adalah untuk mencari jawaban hubungan kausal kualitas pelayanan terhadap kepuasan. Hubungan kualitas pelayanan (X sebagai variabel bebas) dan kepuasan (Y sebagai variabel terikat) dinyatakan dalam persamaan regresi linier berganda (hasil hitungan SPSS metode *Enter*) sebagaimana tabel 10:

$$Y = -1,538 + 0,141X_1 + 0,161X_2 + 0,035X_3 + 0,365X_4 + 0,412X_5.$$

Secara matematis, kalau tidak ada kualitas pelayanan maka nilai kepuasan adalah negatif. Atau kalau skor X-nya sangat rendah, maka nilai kepuasan Y akan bernilai di bawah 0 (nol). Untuk itu peran aspek kualitas pelayanan (X) sangat penting dan strategis dalam pemenuhan kepuasan konsumen di Balai Diklat Geospasial. Hal ini sesuai dengan peran lembaga Diklat Geospasial sebagai unit kerja lembaga pelayanan publik sebagaimana peraturan menteri PAN dan RB (Menpan RB, 2017).

Hasil uji statistik secara simultan (uji-F) terhadap persamaan regresi linier berganda pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat didapat $f_{hitung} = 76,944$. Dengan sampel 100 didapat $f_{tabel} = 2,310$, dimana nilai $f_{hitung} > f_{tabel}$ ($76,944 > 2,310$). Uji-F terhadap nilai signifikansi dari model regresi adalah 0,000 ini lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Dengan perbandingan angka uji-F tersebut, maka hipotesis nol (H_0) ditolak. Sebagai alternatif nya adalah hipotesis H_1 diterima sehingga terdapat pengaruh signifikan kualitas pelayanan terhadap kepuasan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Hasbi et al., 2018; Kusjono & Sudjiani, 2019; Prabandari et al., 2020; Rokhani et al., 2021) bahwa kualitas pelayanan secara bersama-sama (simultan) berpengaruh signifikan kepada nilai kepuasan konsumen.

Tabel 10. Koefisien regresi dan konstanta regresi linier berganda metode Enter
Coefficients^a

| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | | Sig. | Collinearity Statistics | |
|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|-------------------------|-------|
| | B | Std. Error | Beta | t | | Tolerance | VIF |
| 1 (Constant) | -1.538 | .821 | | -1.875 | .064 | | |
| XTOTAL_T | .141 | .069 | .119 | 2.032 | .045 | .609 | 1.643 |
| XTOTAL_R | .161 | .092 | .143 | 1.742 | .085 | .310 | 3.227 |
| XTOTAL_RS | .035 | .080 | .037 | .444 | .658 | .296 | 3.374 |
| XTOTAL_E | .365 | .096 | .369 | 3.802 | .000 | .222 | 4.514 |
| XTOTAL_A | .413 | .092 | .356 | 4.502 | .000 | .334 | 2.997 |

a. Dependent Variable: YTOTAL_S

Sumber: Data primer tabulasi responden diolah (2021)

10. Pembahasan Model Regresi Linier Berganda Secara Parsial

Dalam uji statistik untuk menentukan kesahihan masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat, maka dilakukan uji-t. Dari lima variabel bebas tampilan terlihat (X_1), keandalan (X_2), kesigapan (X_3), empati (X_4) dan jaminan (X_5) diuji sendiri-sendiri terhadap kepuasan (Y). Berdasarkan uji-t terhadap kelima variabel bebas tersebut ternyata hanya tiga variabel yang memberikan pengaruh signifikan terhadap kepuasan. Ketiga variabel itu adalah tampilan terlihat, empati dan jaminan saja. Ketiga variabel tersebut menunjukkan hasil t_{hitung} masing-masing adalah 2,032, 3,802 dan 4,502. Nilai t_{tabel} untuk banyaknya sampel 100 adalah 1,986. Ketiga variabel bebas tersebut $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga hipotesis H_0 ditolak, berarti hipotesis H_1 diterima yaitu terdapat pengaruh signifikan variabel bebas tampilan terlihat, empati dan jaminan terhadap kepuasan konsumen.

Dua variabel bebas keandalan dan kesigapan nilai t_{hitung} masing-masing sebesar 1,742 dan 0,444. dibanding nilai t_{tabel} adalah 1,986. Dengan demikian nilai $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, sehingga hipotesis H_0 diterima yaitu tidak ada pengaruh keandalan dan kesigapan terhadap kepuasan. Nilai signifikansi kedua variabel bebas tersebut menghasilkan nilai 0,085 dan 0,658. Jika diuji menggunakan nilai signifikansi pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$), maka nilai $0,085 > 0,05$ dan juga $0,658 > 0,05$. Ini menunjukkan bahwa hipotesis H_0 diterima yaitu tidak ada pengaruh secara statistik variabel bebas keandalan dan kesigapan terhadap variabel terikat kepuasan. Jadi pada kasus uji parsial ini dari model regresi linier berganda, bahwa indikator- indikator pada variabel keandalan dan kesigapan secara parsial tidak memberikan pengaruh terhadap kepuasan peserta pelatihan di Balai Diklat Geospasial.

11. Pembahasan Koefisien Determinasi

Analisis terhadap koefisien determinasi terhadap regresi linier berganda menunjukkan bahwa keterwakilan butir pernyataan mencapai 80,4%. Sementara 19,6% sisanya adalah bukan masalah yang diteliti dalam kajian ini. Koefisien determinasi 80,4% menunjukkan nilai ketepatan model regresi linier berganda pada permasalahan kualitas pelayanan terhadap kepuasan mencapai akomodasi kesesuaian sangat tinggi. Angka 80,4% dapat juga dikatakan bahwa nilai kepuasan dapat dijelaskan dengan sangat baik oleh kombinasi dari model kualitas pelayanan sebagaimana persamaan regresi hasil penelitian. Dengan demikian capaian ketepatan model regresi linier berganda 80,4% merupakan tingkat ketepatan model yang dibangun berdasarkan variabel dan indikator pada penelitian ini adalah sangat memadai dan merupakan representasi dari keberadaan Balai Diklat Geospasial. Dengan nilai koefisien determinasi 80,4% ini dapat menjadi modal kepercayaan responden dalam meningkatkan kembali frekwensi pelatihan dan jumlah peserta pelatihan dimasa datang.

12. Pembahasan Pemilihan Model Regresi Linier Berganda Terbaik

Tingkat kecocokan (*Goodness of fit*) model statistika menggambarkan seberapa baik model itu cocok dengan serangkaian pengamatan yang dilakukan. Ukuran tingkat kecocokan biasanya memperkecil perbedaan antara nilai yang diamati dan nilai yang diharapkan dalam model regresi tersebut. Pemilihan tingkat kecocokan model dapat dilakukan dalam menentukan validitas hasil pengujian hipotesis statistika. Pada model regresi selalu ditelaah seberapa baik model tersebut mampu menghasilkan estimasi yang sesuai dengan nilai aktualnya. Ukuran umum dari tingkat kecocokan yang digunakan dalam model regresi adalah proporsi nilai varian (sampel) yang dapat dijelaskan oleh model. Menurut (Ghozali, 2018) setidaknya ada tiga kriteria atau ukuran statistika dalam pemilihan model terbaik yaitu nilai koefisien determinasi (R^2), nilai uji statistika (uji-F dan uji-t). Regresi linier berganda yang dihasilkan dari analisis statistika menggunakan metode Enter (yaitu lima aspek variabel bebas) diuji menggunakan metode *backward*, *forward* dan *stepwise*. Pada tabel 11 disajikan perbandingan koefisien, konstanta dan signifikansi masing-masing aspek variabel bebas metode backward.

Tabel 11. Koefisien, konstanta dan signifikansi pada metode backward
Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized | t | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|--------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Coefficients | | |
| 1 | (Constant) | -1.538 | .821 | | -1.875 | .064 |
| | XTOTAL_T | .141 | .069 | .119 | 2.032 | .045 |
| | XTOTAL_R | .161 | .092 | .143 | 1.742 | .085 |
| | XTOTAL_RS | .035 | .080 | .037 | .444 | .658 |
| | XTOTAL_E | .365 | .096 | .369 | 3.802 | .000 |
| | XTOTAL_A | .413 | .092 | .356 | 4.502 | .000 |
| 2 | (Constant) | -1.491 | .810 | | -1.840 | .069 |
| | XTOTAL_T | .145 | .069 | .122 | 2.106 | .038 |
| | XTOTAL_R | .165 | .092 | .146 | 1.797 | .075 |
| | XTOTAL_E | .394 | .070 | .399 | 5.639 | .000 |
| | XTOTAL_A | .409 | .091 | .353 | 4.499 | .000 |

a. Dependent Variable: YTOTAL_S

Sumber: Data primer tabulasi responden diolah (2022)

Penentuan model terbaik guna mencapai suatu model regresi linier berganda yang paling sesuai dapat dilakukan dengan metode *backward*, *forward* dan *stepwise*. Semua tahapan uji asumsi klasik dan uji hipotesis sudah dilakukan sebelumnya, sehingga pemilihan regresi linier berganda terbaik pada perangkat lunak SPSS dilanjutkan sebagai berikut:

- a. Metode *backward elimination* dimulai dari metode *Enter* yaitu semua kelima variabel bebas memberikan koefisien determinasi sebesar 80,4%. Akan tetapi signifikansi variabel bebas kesigapan (*responsiveness*) jauh lebih besar dibanding nilai p (*p-value*) ($0,658 > 0,05$), sehingga pada penelitian ini variabel bebas kesigapan dikeluarkan dari model prediksi regresi linier berganda. Sementara jika empat variabel bebas saja (yaitu jaminan, tampilan fisik, keandalan dan empati) maka memberikan R^2 sebesar 80,3% (lihat tabel 12). Pada tabel 11 disajikan perbandingan antara regresi linier berganda menggunakan lima variabel bebas dan empat variabel bebas. Oleh karena uji signifikansi, maka aspek kesigapan pada metode *backward* aspek tersebut dikecualikan. Untuk itu kemudian regresi linier berganda hanya mempertimbangkan empat aspek saja yaitu tampilan tampak, keandalan, empati dan jaminan saja.

Tabel 12. Nilai Koefisien determinasi R^2 pada metode backward
Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .896 ^a | .804 | .793 | .755 |
| 2 | .896 ^b | .803 | .795 | .752 |

a. Predictors: (Constant), XTOTAL_A, XTOTAL_RS, XTOTAL_T, XTOTAL_R, XTOTAL_E

b. Predictors: (Constant), XTOTAL_A, XTOTAL_T, XTOTAL_R, XTOTAL_E

Sumber: Data primer tabulasi responden diolah (2022)

- b. Pada metode *forward selection* didapat nilai koefisien determinasi R^2 sebesar 79,7% dengan melibatkan tiga variabel bebas yang berpengaruh terhadap variabel terikat (tabel 13). Jadi variabel bebas empati, jaminan dan tampilan terlihat berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan. Metode *forward selection* mengecualikan variabel bebas keandalan dan kesigapan, karena nilai p-value melampaui 0,05.

Tabel 13. Nilai determinasi R^2 pada metode *forward*

| Model Summary | | | | |
|---------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1 | .816 ^a | .666 | .662 | .965 |
| 2 | .886 ^b | .785 | .781 | .777 |
| 3 | .892 ^c | .797 | .790 | .761 |

a. Predictors: (Constant), XTOTAL_E

Sumber: Data primer tabulasi responden diolah (2022)

- c. Metode regresi linier berganda *stepwise* memberikan nilai koefisien determinasi R^2 sebesar 79,7% (lihat tabel 14). Ada tiga variabel bebas kualitas pelayanan yang berpengaruh terhadap variabel terikat. Ketiga variabel terikat tersebut adalah empati, jaminan dan tampilan terlihat yang berpengaruh signifikan terhadap tingkat kepuasan pelanggan.

Tabel 14. Nilai determinasi R^2 pada metode *stepwise*

| Model Summary | | | | |
|---------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1 | .816 ^a | .666 | .662 | .965 |
| 2 | .886 ^b | .785 | .781 | .777 |
| 3 | .892 ^c | .797 | .790 | .761 |

a. Predictors: (Constant), XTOTAL_E

b. Predictors: (Constant), XTOTAL_E, XTOTAL_A

c. Predictors: (Constant), XTOTAL_E, XTOTAL_A, XTOTAL_T

Sumber: Data primer tabulasi responden diolah (2022)

- d. Dari ketiga metode pilihan regresi linier berganda yaitu *backward*, *forward* dan *stepwise* dapat dibuat ringkasan perbandingannya. Selain dari perbandingan R^2 , beberapa pengujian sudah dilakukan dan sudah memenuhi syarat baik uji asumsi klasik maupun uji-F dan uji-t, maka regresi linier berganda yang paling sesuai (*Goodness of fit*) pada penelitian ini sebagaimana tabel 15.

Tabel 15. Perbandingan R^2 metode *backward*, *forward*, *stepwise*

| Metode Pemilihan Regresi Terbaik | Koefisien Determinasi/ R^2 |
|----------------------------------|------------------------------|
| Langkah mundur / <i>Backward</i> | 80,3 |
| Langkah maju / <i>Forward</i> | 79,7 |
| Bertahap/ <i>Stepwise</i> | 79,7 |

Sumber: Data primer tabulasi responden diolah (2022)

Dengan melihat perbandingan nilai R^2 , maka diputuskan bahwa regresi linier berganda yang paling sesuai (*Goodness of fit*) adalah persamaan yang diperoleh dengan penerapan metode langkah mundur (*Backward*) sebagaimana tabel 11. Adapun persamaan regresi linier berganda terbaik adalah:

$$Y = -1,491 + 0,146 X_1 + 0,165 X_2 + 0,394 X_4 + 0,409 X_5$$

Dengan persamaan linier berganda yang paling sesuai ini, maka pengaruh aspek kesigapan dikeluarkan karena dianggap tidak mempunyai pengaruh terhadap kepuasan pelanggan. Dengan demikian metode *backward* dianggap sebagai yang terbaik dimana hanya memperimbangan aspek tampilan tampak, keandalan, empati dan jaminan saja yang mempengaruhi kepuasan konsumen. Model paling sesuai ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya (Zulkarnain, 2014), (Fariha, Naela Faza dan Subekti, 2018), dimana dikatakan bahwa metode *stepwise* dan *forward* adalah yang terbaik. Sedangkan (Yuliani, 2018) mengungkapkan bahwa metode *forward* paling sesuai untuk model terbaik.

Dari keempat variabel bebas (yaitu tampilan-tampak, keandalan, empati dan jaminan) yang mempengaruhi variabel terikat kepuasan pelanggan masing-masing memiliki proporsi yang berbeda. Dari persamaan regresi terbaik ini, dapat dinilai bahwa jika tidak ada variabel bebas (atau variabel bebas = 0) maka kepuasan pelanggan adalah negative 1,491. Jadi peran kualitas pelayanan dalam hal ini adalah sangatlah penting dan harus berperan signifikan. Sementara urutan variabel bebas dari yang pengaruh paling besar ke pengaruh yang lebih kecil masing-masing adalah jaminan (sebesar 0,409), empati (sebesar 0,394), keandalan (sebesar 0,165) dan terakhir adalah tampilan terlihat (sebesar 0,146).

PENUTUP

Kesimpulan

Kualitas pelayanan di Balai Diklat Geospasial mendapatkan penilaian yang baik dan sangat baik dari responden. Ini terbukti dari nilai tingkat ketersetujuan responden dengan urutan skor rata-rata dari yang yaitu: tampilan terlihat 4,37, keandalan 4,35, jaminan 4,35, kesigapan 4,27, empati 4,17. Rata-rata responden yang memilih setuju 53,00%, memilih sangat setuju 38,8% dan selebihnya di luar itu. Sedangkan indek tanggapan responden termasuk katagori sangat tinggi adalah: tampilan terlihat 87,33%, keandalan 87,07%, jaminan 87,07%, kesigapan 85,33%, sementara katagori tinggi adalah empati yaitu sebesar 83,40%. Di lain pihak tingkat kepuasan peserta pelatihan mencapai angka 4,28. Sebanyak 56,33% responden menyatakan puas, 38,80% menyatakan sangat puas dan selebihnya pilihan lain. Tingkat tanggapan responden mencapai katagori sangat tinggi yaitu mencapai indek 85,53%.

Hubungan antara kualitas pelayanan dan kepuasan dinyatakan dalam regresi linier berganda $Y = -1,538 + 0,141X_1 + 0,161X_2 + 0,035X_3 + 0,365X_4 + 0,412X_5$. Uji statistik secara simultan menunjukkan bahwa variabel bebas yakni tampilan terlihat (X_1), kehandalan (X_2), kesigapan (X_3), empati (X_4), jaminan (X_5) secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan peserta pelatihan (Y). Dengan uji-F, maka hipotesis H_0 ditolak sehingga hipotesis H_1 diterima dimana ada pengaruh signifikan variabel kualitas pelayanan terhadap kepuasan. Sementara itu dalam uji parsial (Uji-t) menyatakan tampilan terlihat, empati dan jaminan hipotesis H_0 ditolak dan H_1

diterima sehingga hanya variabel bebas tampilan terlihat, empati dan jaminan saja yang berpengaruh signifikan terhadap kepuasan. Sementara variabel bebas keandalan dan kesiapan hipotesis H0 diterima sehingga tidak berpengaruh terhadap kepuasan.

Nilai koefisien determinasi yang dihasilkan dari metode Enter untuk semua aspek variabel bebas dari model regresi adalah sebesar 80,4%. Ini berarti bahwa tingkat ketepatan model dari kombinasi variabel bebas kualitas pelayanan terhadap variabel terikat kepuasan konsumen mencapai ketepatan relatif tinggi. Pengujian dan pemilihan model regresi linier berganda terbaik dilakukan dengan menerapkan metode *forward selection*, *backward elimination* dan *stepwise regression*. Hasilnya adalah persamaan regresi paling cocok (*Goodness of fit*) yaitu metode *backward* yaitu $Y = -1,491 + 0,146X_1 + 0,165X_2 + 0,394X_4 + 0,409X_5$ dengan koefisien determinasi 80,3%. Dengan capaian koefisien determinasi ini, maka aspek kesiapan tidak berpengaruh terhadap kepuasan konsumen.

Saran

Saran penting sebagai masukan mempertahankan kualitas pelayanan yang diperoleh. Tingkat kepuasan ini mencerminkan bahwa dari dua jenis pelatihan teknis ini memberi manfaat meningkatnya kompetensi peserta pelatihan sepanjang menggunakan alat/perangkat lunak yang sama antara widyaiswara/fasilitator dan peserta pelatihan. Hasil penilaian konsumen ini sudah merupakan modal yang sangat berharga guna meningkatkan kinerja. Peningkatan kinerja sangat diperlukan dalam mengatasi penurunan frekwensi pelatihan dan jumlah peserta pelatihan di Balai Diklat Geospasial di masa yang akan datang.

Untuk penelitian lanjutan kiranya perlu melakukan pendalaman terhadap variabel bebas tampilan terlihat. Ini terkait pada sebuah LMS pelatihan *e-learning* ada beberapa aspek utama antara lain: kualitas sistem, kualitas informasi maupun kualitas layanan terhadap peserta pelatihan. Aspek-aspek tersebut boleh jadi menjadi variabel bebas yang dapat dipertimbangkan sebagai indikator dari variabel bebas baru tambahan dalam menentukan kepuasan peserta pelatihan. Selain itu perlu melibatkan responden lebih dari dua jenis pelatihan *e-learning* (baik teknis maupun fungsional) sehingga permasalahan kurang variatifnya jenis pelatihan dan kurang beragamnya sampel peserta pelatihan akan dapat terjawab.

Dipandang perlu menelaah lebih lanjut hasil uji statistik secara parsial pada model regresi linier berganda $Y = -1,538 + 0,141X_1 + 0,161X_2 + 0,035X_3 + 0,365X_4 + 0,412X_5$ yang menghasilkan tidak signifikan nya pengaruh variabel bebas baik keandalan maupun kesiapan terhadap variabel terikat kepuasan konsumen. Pada pemilihan regresi yang paling sesuai (*Goodness of fit*) perlu kajian lebih lanjut karena kurang berperannya aspek kesiapan dalam menentukan tingkat kepuasan pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hasbi, M., Pendidikan, M., Fakultas, I., Tarbiyah, I., Keguruan, D., Raden, U., & Palembang, F. (2018). Pengaruh Kualitas Pelayanan Administrasi terhadap Kepuasan Peserta Didik di MTs Negeri 1 Model Palembang. *Manageria: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 3(1), 87–109. <https://doi.org/10.14421/Manageria.2018.31-05>

- Kusjono, G., & Sudjiani, E. (2019). Pengaruh Kualitas Layanan Pendidikan Terhadap Kepuasan Peserta Didik Di SMA Islam Cikal Harapan Bumi Serpong Damai. *Jurnal Ilmiah Feasible (JIF)*, 1(1), 83–94. <https://doi.org/10.32493/FB.V1I1.2019.83-94.2269>
- Prabandari, F., Stikes, S., & Gombong, M. (2020). Pengaruh Persepsi E-Learning Terhadap Kepuasan Mahasiswa Kebidanan Dalam Masa Pandemi Di Stikes Muhammadiyah Gombong. *Ejournal.Stikesmuhgombong.Ac.Id*, 16(1), 44–52. <https://doi.org/10.26753/jikk.v16i1.401>
- Rokhani, S., Ratna Marlianingrum, P., & Muhammadiyah Jakarta, S. (2021). Pengaruh Kualitas Pelayanan Dan Kualitas Pembelajaran Daring Terhadap Kepuasan Mahasiswa Dimasa Pandemi Covid-19. *Journal of Management: Small and Medium Enterprises (SMEs)*, 14(3), 291–310. <https://doi.org/10.35508/JOM.V14I3.5054>
- Yuliani, E. (2018). *Penentuan Model Matematika Terbaik Dengan Metode*. [http://repository.radenintan.ac.id/3784/1/Skripsi Endah.pdf](http://repository.radenintan.ac.id/3784/1/Skripsi%20Endah.pdf)
- Zulkarnain, Z. (2014). *Spesifikasi Model Regresi Pengaruh Rasio Hutang, Pembayaran Dividen, Dan Profitabilitas Terhadap Harga Saham-Saham Idx 30 Di Indonesia*.
- Fariha, Naela Faza dan Subekti, R. (2018). Pemilihan Model Regresi Terbaik Dalam Kasus Pengaruh Premi, Klaim, Hasil Investasi Dan Hasil Underwriting Terhadap Laba Asuransi Jiwa (Studi Kasus Pt. Asuransi Jiwasraya (Persero)). *Knmp 3 2018*, 15(2), 1–23. [https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/bitstream/handle/11617/10151/Prosiding Knmp 3 2018-775p ok_p013-775_p674-684.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/bitstream/handle/11617/10151/Prosiding%20Knmp%203%202018-775p%20ok_p013-775_p674-684.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Arikunto, S. (2008). *Metodologi Penelitian*. Rineka Cipta.
- Berry, L. L., Parasuraman, A., & Zeithaml, V. A. (1988). Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS 25* (Edisi 9). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Koran, J. (2001). *Aplikasi E-learning dalam Pengajaran dan Pembelajaran di Sekolah-Sekolah Malaysia*. *Academia.Edu*. https://www.academia.edu/download/33223186/Aplikasi_E-Learning_Dalam_Pengajaran_Dan_Pembelajaran_Di_Sek.pdf
- Laut Mertha Jaya, I. M. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif: Teori, Penerapan, dan Riset Nyata - I Made Laut Mertha Jaya - Google Books*. [https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=yz8KEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA216&dq=definisi+penelitian+kuantitatif+&ots=snA6ZOBP4S&sig=E__Jzp3L3VT_oRff7svCeXQ1-LM&redir_esc=y#v=onepage&q=definisi penelitian kuantitatif&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=yz8KEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA216&dq=definisi+penelitian+kuantitatif+&ots=snA6ZOBP4S&sig=E__Jzp3L3VT_oRff7svCeXQ1-LM&redir_esc=y#v=onepage&q=definisi%20penelitian%20kuantitatif&f=false)

- Naidu, S. (2006). E-Learning A Guidebook of Principles, Procedures and Practices. In *E-learning*.
- Purwohedi, U. (2022). *Metode Penelitian Prinsip dan Praktik* (Tim RAS (ed.)). Raih Asa Sukses.
- Suartama, I. K. (2014). E-learning: Konsep dan Aplikasinya. *Paper Presented in Balitbang Depdiknas Seminar ,18 Februari 2017, November*, 1–200.
- Sugiyono. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D*. Alfa Beta.
- Sujarweni, Wiratna & Endrayanto, P. (2012). *Statistika untuk Penelitian* (Pertama). Graha Ilmu.
- Tjiptono, F., & Chandra, G. (2019). Service, Quality dan Customer Satisfaction. In *Language* (Vol. 20, Issue 436). http://repo.unikadelasalle.ac.id/index.php?p=show_detail&id=12967
- Undang-Undang nomor 4 Tahun 2011 Tentang Informasi Geospasial, 11 Uud 1 (2011). <http://eprints.uanl.mx/5481/1/1020149995.pdf>
- Undang Undang Nomor 14 tentang Keterbukaan Informasi Publik, (2008).
- Menpan RB. (2017). Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2017. In *Rule: Vol.* (Issue).
- Keputusan Kepala Badan Informasi Geospasial nomor 64, (2020).
- Balai Diklat Geospasial. (2021). *Laporan internal Balai Diklat Geospasial – BIG*.

