

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian (*research*) merupakan rangkaian kegiatan ilmiah dalam rangka pemecahan suatu permasalahan. Fungsi penelitian adalah mencari penjelasan dan jawaban terhadap permasalahan serta memberikan alternatif bagi kemungkinan yang dapat digunakan untuk pemecahan masalah.¹ Berdasarkan judul yang penulis susun, jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif yang menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistika. Penelitian kuantitatif merupakan sebuah paradigma dalam penelitian yang memandang kebenaran sebagai sesuatu yang tunggal, obyektif, universal, dan dapat diverifikasi. Kebenaran itu dicapai dengan menggunakan metode tertentu.²

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kualitas produk terhadap kepuasan konsumen pengguna minyak goreng Bimoli pada Alfamart Supersemar Kota Kediri. Oleh sebab itu penelitian ini memprediksi pengaruh suatu variabel yang membuktikan ada tidaknya hubungan fungsional antara variabel bebas x yakni motivasi terhadap y yaitu Alfamart Supersemar Kota Kediri.

¹ Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: pustaka pelajar, 2015), 5.

² Purwanto, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), 164.

B. Lokasi Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian pengaruh kualitas produk terhadap kepuasan konsumen pengguna minyak goreng Bimoli pada Alfamart Supersemar Kota Kediri, maka penelitian ini dilakukan pada konsumen di Alfamart Supersemar Kota Kediri yang berlokasi di Jl. Supersemar, Ngronggo, Kec. Kota Kediri, Kota Kediri.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi didefinisikan sebagai kelompok subjek yang hendak dikenai generalisasi hasil penelitian.³ Jadi populasi bukan hanya sekedar jumlah yang ada pada subjek yang di pelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh objek ataupun subjek.⁴ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh konsumen Alfamart Supersemar Kota Kediri yang melakukan pembelian minyak goreng Bimoli yaitu 76 orang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi. Karena ia merupakan bagian dari populasi, tentulah ia harus memiliki ciri-ciri yang dimiliki oleh populasinya.⁵ Sampel harus representatif, artinya mewakili populasi agar dapat diambil kesimpulan berupa generalisasi. Kemudian

³ Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, 77.

⁴ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan RAD*, (Bandung: CV Alfabeta, 2007), 115.

⁵ Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, 79.

untuk menentukan beberapa banyak sampel yang harus diambil dalam suatu populasi yang ada, maka menurut Suharsimi Arikunto yaitu jika subjek dari populasi kurang dari 100, maka dapat diambil semua. Akan tetapi apabila jumlah subyek lebih dari 100 orang maka dapat diambil antara 10%-15% , atau 20%-25%.⁶

Maka peneliti akan mengambil jumlah sampel yaitu semua subyek sejumlah 76 orang konsumen tetap pada Alfamart Supersemar Kota Kediri yang melakukan pembelian minyak goreng Bimoli. Dengan menggunakan teknik pengambilan sampel (*sampling*) yaitu *purposive sampling*, yang merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Peneliti memilih orang sebagai sampel dengan memilih orang-orang yang benar-benar mengetahui topik penelitian ini.⁷

D. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi yang menjadikan variabel-variabel yang sedang diteliti menjadi bersifat operasional dalam kaitannya dengan pengukuran variabel-variabel tersebut. Definisi operasional memungkinkan sebuah konsep bersifat abstrak dijadikan suatu operasional sehingga memudahkan peneliti dalam

⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), 108.

⁷ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), 79.

melakukan pengukuran.⁸ Pada intinya definisi operasional akan mengartikan suatu variabel secara rinci mengenai hal yang harus dikerjakan oleh peneliti untuk mengukur variabel tersebut.

Variabel yang diuji dalam penelitian ini ada tiga variabel, yang terdiri dari variabel bebas yaitu kualitas produk (X) dan variabel terikat yaitu kepuasan konsumen (Y).

a) Variabel bebas (*variable independent*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain atau menghasilkan akibat pada variabel lain yang pada umumnya berada dalam urutan waktu yang terjadi terlebih dahulu. Variabel ini biasanya disimbolkan dengan variabel "X".⁹ Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah kualitas produk.

Menurut Kotler, kualitas produk merupakan ciri dan karakteristik suatu barang atau jasa yang berpengaruh pada kemampuannya untuk memuaskan kebutuhan yang dinyatakan atau tersirat. Variabel kualitas produk merupakan variabel yang diduga mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat yaitu kepuasan konsumen pengguna minyak goreng Bimoli pada Alfamart

⁸ Jonathan Sarwono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006), 27.

⁹ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), 57.

Supersemar Kota Kediri. Dengan indikator-indikator sebagai berikut:

Tabel 3.1
Indikator Kualitas Produk

| Variabel | Variabel Indikator | Deskripsi Indikator |
|---------------------|--|--|
| Kualitas Produk (X) | 1. Kinerja (<i>Performance</i>) | Karakteristik hasil dari kualitas/mutu produk. |
| | 2. Ciri / Keistimewaan (<i>Feature</i>) | Karakteristik pelengkap dari produk. |
| | 3. Keandalan (<i>Realibility</i>) | Kemungkinan kecil akan mengalami kegagalan dalam produk. |
| | 4. Kesesuaian dengan spesifikasi (<i>Conformance</i>) | Karakteristik desain memenuhi standar-standar yang telah ditetapkan. |
| | 5. Persepsi terhadap kualitas (<i>Perceived quality</i>) | Citra dan reputasi produk. |

Sumber: Indikator kualitas produk menurut Fandy Tjiptono oleh Dessica Dinar Sari (2016)

b) Variabel terikat (*variable dependent*)

Variabel terikat merupakan variabel yang diakibatkan atau dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel ini biasanya disimbolkan dengan variabel “Y”.¹⁰ Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah kepuasan konsumen pengguna minyak goreng Bimoli pada Alfamart Supersemar Kota Kediri.

Kepuasan adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang timbul karena membandingkan kinerja yang dipresepsikan

¹⁰ Ibid., 57

produk (atau hasil) terhadap ekspektasi mereka.¹¹ Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diidentifikasi indikator pada variabel kepuasan dalam tabel berikut:

Tabel 3.2
Indikator Kepuasan Konsumen

| Variabel | Variabel indikator | Deskripsi Indikator |
|-----------------------|-----------------------------|---|
| Kepuasan Konsumen (Y) | Kesetiaan Konsumen | Memakai kembali dan merefrensikan kepada orang lain |
| | Keluhan (<i>Komplain</i>) | Tanggapan yang disebabkan oleh tidakpuasan yang dirasakan seseorang |
| | Partisipasi | Keterlibatan mental dan emosi |

Sumber: Indikator kualitas produk menurut Philip Kotler oleh Tri Ulfa Wardani (2016).

E. Data dan Sumber Data

Menurut Pabundu Tika, data adalah sekumpulan bukti atau fakta yang dikumpulkan dan disajikan untuk tujuan tertentu. Ada dua jenis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

a) Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber pertama, baik dari individu atau perseorangan seperti hasil wawancara atau hasil pengisian kuesioner yang telah dilakukan peneliti.¹² Dalam penelitian ini data primer diperoleh

¹¹ Philip, Kotler dan K.L Keller, *Manajemen Pemasaran Edisi 12*, 139.

¹² Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2010), 24.

langsung dari responden dalam bentuk kuisioner yang diberikan kepada konsumen Alfamart Supersemar Kota Kediri.

b) Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh melalui media perantara atau secara tidak langsung yang berupa buku, catatan, bukti yang telah ada, atau arsip baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan secara umum.¹³ Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data jumlah konsumen yang menjadi member, jumlah pendapatan Alfamart Supersemar Kota Kediri dan data konsumen yang dapat mendukung penelitian ini.

F. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara yang digunakan dalam mengumpulkan data melalui keterlibatan langsung dengan obyek yang diteliti. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode Kuesioner (Angket)

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden yang bertujuan untuk dijawabnya. Metode angket merupakan suatu penyelidikan yang dilakukan dengan mengeluarkan

¹³ Ibid.,

daftar pertanyaan berupa formulir tertulis kepada sejumlah responden.¹⁴

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode angket dengan cara membagikan kuesioner kepada konsumen Alfamart Supersemar Kota Kediri untuk mengetahui pengaruh kualitas produk terhadap kepuasan konsumen pengguna minyak goreng Bimoli pada Alfamart Supersemar Kota Kediri.

2. Metode Dokumentasi

Menurut Hasan metode dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang diperoleh dari tempat penelitian. Data tersebut dapat berupa buku-buku yang relevan, laporan kegiatan atau catatan peristiwa.¹⁵ Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data jumlah konsumen yang menjadi member dan jumlah pendapatan yang masuk di Alfamart Supersemar Kota Kediri.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Instrumen penelitian ini adalah kuesioner yang disusun berdasarkan indikator-indikator dari variabel penelitian. Indikator tersebut dituangkan secara rinci dalam butir-butir pertanyaan yang berupa

¹⁴ Kartini Kartono, *Pengantar Metodologi Riset Sosial*, (Bandung: Mandar Maju, 1996), 217.

¹⁵ Sudaryono et. al, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), 41.

angket kemudian dibagikan kepada responden (konsumen). Penetapan skor yang diberikan pada tiap-tiap butir instrumen dalam penelitian ini responden diminta untuk mengisi setiap butir-butir pertanyaan dengan cara memilih salah satu dari lima pilihan yang tersedia dan memberi tanda ceklis (✓) pada jawaban yang akan dipilih. Pemberian skor dan pengukuran pada alternatif jawaban menggunakan skala *Likert*.

Skala *Likert* adalah alat untuk mengukur sikap, pendapat dan persep seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Dengan menggunakan skala *Likert* indikator-indikator yang terukur dapat dijadikan titik tolak untuk membuat item instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden.¹⁶ Dalam menggunakan skala *Likert* ini penulis membaginya dalam lima kelompok, yaitu:

- | | | |
|--------|-----------------------|--------|
| 1. SS | : Sangat setuju | skor 5 |
| 2. S | : Setuju | skor 4 |
| 3. N | : Netral | skor 3 |
| 4. TS | : Tidak setuju | skor 2 |
| 5. STS | : Sangat tidak setuju | skor 1 |

¹⁶ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, 12 .

H. Analisis Data

Metode analisis data adalah proses menyusun urutan data atau proses penyederhanaan data ke dalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar.¹⁷ Teknik yang dipilih untuk menganalisis data harus sesuai dengan pola penelitian dan variabel yang akan diteliti. Metode ini digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh yang terkumpul dan tersusun secara berurutan agar data yang obyektif melalui analisa statistik untuk menguji hipotesis, yaitu ada atau tidaknya dan seberapa besar pengaruh kualitas produk terhadap kepuasan konsumen pengguna minyak goreng Bimoli pada Alfamart Supersemar Kota Kediri.

Maka peneliti menggunakan analisis korelasi ganda dan analisis regresi ganda dengan menggunakan menggunakan bantuan program *Statistical for Product and Service Solution* (SPSS) versi 21.0. Setelah data terkumpul adapun langkah-langkah yang harus dilakukan dalam mengolah data, yaitu:¹⁸

1. *Editing Data*

Proses editing merupakan proses dimana peneliti melakukan klarifikasi, konsistensi dan kelengkapan data yang sudah terkumpul. Pada proses editing peneliti juga melakukan pengecekan kesalahan sebelum data dimasukkan kedalam komputer yang berguna untuk

¹⁷ Ibid.,

¹⁸ Jonathan Sarwono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, 135.

melihat apakah langkah-langkah sebelumnya sudah diselesaikan tanpa kesalahan yang serius.

2. *Coding* (Pengkodean Data)

Proses *coding* merupakan pemberian kode pada data yang dimaksudkan untuk menerjemahkan data kedalam kode-kode yang biasanya dalam bentuk angka. Hal ini bertujuan agar data yang diperoleh dapat dipindahkan ke dalam sarana penyimpanan, komputer misalnya.

3. *Tabulating Data* (Penyusunan Tabel)

Proses *Tabulating* atau tabulasi adalah pemberian tabel-tabel yang berisikan data yang telah diberi kode sesuai dengan analisis yang dibutuhkan. Jawaban dari responden yang serupa dikelompokkan dengan cara teratur dan teliti kemudian dihitung untuk mengetahui jumlah peristiwa atau item yang termasuk dalam kategori.

4. *Processing*

Processing adalah proses menghitung dan mengolah atau menganalisis data dengan statistik.¹⁹

1) Uji Validitas

Uji validitas merupakan pengukuran yang menunjukkan kepada ketetapan dan kecermatan tes dan menjalankan fungsi pengukurannya. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai validitas tinggi apabila uji tes tersebut menjalankan fungsi ukurannya

¹⁹ Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008), 171.

atau memberikan hasil ukur sesuai dengan tujuan diadakan tes tersebut. Pengujiannya dilakukan secara statistik, yang dilakukan dengan menggunakan bantuan program *Statistical for Product and Service Solution* (SPSS) versi 21.0.²⁰

Teknik untuk mengukur validitas kuesioner adalah dengan menghitung korelasi antar data pada masing-masing pernyataan dengan skor total. Jika r_{hitung} lebih besar atau sama dengan r_{tabel} maka hasilnya valid.

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah metode pengujian yang digunakan untuk menetapkan apakah instrumen yang dalam hal ini adalah kuesioner dapat digunakan lebih dari satu kali, paling tidak oleh responden yang sama akan menghasilkan data yang konsisten. Dengan kata lain, reliabilitas instrumen mencirikan tingkat konsistensi. Nilai koefisien reliabilitas yang baik adalah diatas 0,6. Pengukuran validitas dan reliabilitas mutlak dilakukan, karena jika instrument yang digunakan sudah tidak valid dan reliabel maka dipastikan hasil penelitiannya pun tidak akan valid dan reliabel.²¹

²⁰ Ety Rochaety, *Metodologi Penelitian Bisnis dengan Aplikasi SPSS*, (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2009), 57.

²¹ Husein Umar, *Desain Penelitian MSDM dan Perilaku Karyawan*, (Jakarta: Penerbit Rajagrafindo Persada, 2008), 54.

3) Analisa Data

a. Analisis deskriptif adalah analisis data dengan menggunakan statistik univariate seperti rata-rata, median, modus, deviasi standar, varians, dll. Dengan tujuan untuk mengetahui gambaran atau penyebaran data sampel atau populasi. Data yang diperoleh kemudian dideskripsikan agar pembaca bisa mudah dalam memahaminya. Data ini berguna untuk mengetahui hubungan antara kualitas produk dengan kepuasan konsumen pengguna minyak goreng Bimoli pada Alfamart Supersemar kota Kediri.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal. Menurut Ghozali (2008) uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, baik variabel dependen maupun variabel independen keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak.²²

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas adalah untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu ke pengamatan ke pengamatan yang lain. Deteksi

²² Sunjoyo, Rony Setiawan, dkk, *Apilkasi SPSS untuk Smart Riset (Program IBM SPSS 21.0)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 59.

heteroskedastisitas dapat dilihat dengan pola gambar *Scatterplot* regresi yang tidak terjadi heteroskedastisitas jika:²³

- 1) Titik-titik data menyebar di atas, di bawah atau disekitar 0.
- 2) Titik-titik yang mengumpul hanya di atas atau di bawah saja.
- 3) Penyebaran titik-titik tidak boleh membentuk pola bergelombang melebar kemudian menyempit dan melebar kembali.
- 4) Penyebaran titik-titik data tidak terpola.

d. Uji Autokorelasi

Uji ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara faktor pengganggu yang satu dengan yang lain. Tes *Durbin Watson* dapat digunakan untuk menguji ada tidaknya autokorelasi. Metode *Durbin Watson* merupakan metode yang banyak digunakan untuk mendeteksi masalah autokorelasi. Kriteria pengujian *Durbin Watson* menurut Imam Gunawan ditampilkan pada table berikut:²⁴

²³ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*, (Semarang: Badan Penerbit Undip Semarang, 2005), 105.

²⁴ Imam Gunawan, *Pengantar STATISTIK INFERENSIAL*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2016), 101.

Tabel 3.3
Kriteria Pengujian *Durbin Watson*

| <i>Durbin Watson</i> | Simpulan |
|----------------------|------------------------|
| <1,10 | Ada autokorelasi |
| 1,10 s.d. 1,54 | Tanpa Simpulan |
| 1,55 s.d. 2,46 | Tidak ada autokorelasi |
| 2,46 s.d. 2,90 | Tanpa simpulan |
| >2,91 | Ada autokorelasi |

e. Analisis Korelasi

Korelasi *Pearson Product Moment* adalah untuk mencari arah dan kekuatan hubungan antara variabel bebas (X) dengan variabel tak bebas (Y) dan data terbentuk interval dan rasio.

Langkah-langkah untuk menentukan nilai korelasi (r) adalah sebagai berikut:

1. Membuat tabel penolong
2. Menghitung nilai r

Rumus:

$$r = \frac{\Sigma xy - \frac{(\Sigma x)(\Sigma y)}{n}}{\sqrt{\left(\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}\right)\left(\Sigma y^2 - \frac{(\Sigma y)^2}{n}\right)}}$$

Keterangan:

r : Korelasi PPM

n : Jumlah sampel

x : Variabel bebas (kualitas produk)

y : Variabel terikat (Kepuasan Konsumen)²⁵

Tabel 3.4

Interpretasi nilai r *Product Moment*

| Besarnya “r” <i>Product Moment</i> | Interpretasi |
|--|---|
| 0,00 – 0,20 | Antara variabel X dan Y memang terdapat pengaruh, tapi sangat lemah sekali sehingga korelasi ini di abaikan dan di anggap tidak ada korelasinya |
| 0,20 – 0,40 | Antara variabel X dan Y memang terdapat pengaruh yang lemah atau rendah |
| 0,40 – 0,70 | Antara variabel X dan Y memang terdapat pengaruh yang sedang atau cukupan |
| 0,70 – 0,90 | Antara variabel X dan Y memang terdapat pengaruh yang tinggi |
| 0,90 – 1,00 | Antara variabel X dan Y memang terdapat pengaruh yang sangat tinggi. |

²⁵ Husaini Usman dan R. Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistik Edisi Kedua* (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), 197.

f. Analisis Regresi Sederhana

Penelitian ini menggunakan rumus regresi sederhana yang bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Berikut rumus regresi yang di gunakan:

$$Y = a + bX + e$$

Keterangan:

Y : Variabel terikat (Kepuasan Konsumen)

a : Konstanta

X : Variabel bebas (Kualitas Produk)

b : koefisien regresi

e : Error item ²⁶

g. Uji Hipotesis

Uji t

Uji t pada dasarnya digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual menerangkan variasi variabel dependen. Menurut Ghozali, Pengujian parsial regresi dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara individual mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat dengan asumsi variabel yang lain itu konstan. Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

²⁶ Ibid.,

- a) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_o ditolak, artinya variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_a ditolak dan H_o diterima, artinya variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan nilai variabel dependen.²⁷

h. Koefisien Determinasi

Koefisien Determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur tingkat ketepatan atau kecocokan (*goodness of fit*) dari regresi linier berganda. Jika $R^2 = 1$, berarti besarnya presentase sumbangan X terhadap variasi (naik-turunnya) Y secara bersama-sama adalah 100%. Hal ini menunjukkan bahwa apabila koefisien determinasi mendekati 1, maka pengaruh variabel independen terhadap variabel dependennya semakin kuat, maka semakin cocok pula garis regresi untuk meramalkan Y. Rumus dari koefisien determinasi sebagai berikut: $R^2 = r^2 \times 100\%$

Keterangan :

R^2 = nilai koefisien determinasi

r = nilai koefisien korelasi²⁸

²⁷ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*, 84.

²⁸ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan RAD*, 115.