

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Strategi Penelitian

Strategi Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah bersifat asosiatif kausal dengan teknik pendekatan kuantitatif. Rumusan masalah asosiatif adalah suatu rumusan masalah penelitian yang bersifat menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih dan hubungan yang digunakan adalah hubungan kausal yaitu hubungan yang bersifat sebab akibat (Sugiyono, 2014:36). Peneliti memilih strategi ini bertujuan untuk mengetahui variabel terikat yaitu X1 (ukuran perusahaan), X2 (reputasi auditor), X3 (tingkat solvabilitas), X4 (tingkat profitabilitas) terhadap variabel bebas Y (*audit delay*) artinya terdapat variabel terikat sebagai variabel yang mempengaruhi dan variabel bebas sebagai variabel yang dipengaruhi. Adapun cara yang dilakukan dalam memperoleh data adalah penelitian lapangan melalui literatur dan data kepustakaan serta mengunduh file dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) di www.idx.co.id. Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis secara kuantitatif dengan metode statistik untuk menguji hipotesis penelitian.

3.2. Model Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis akan membawa pada kesimpulan untuk menerima atau menolak hipotesis berdasarkan hasil analisis. Hipotesis menyatakan dugaan sementara atau jawaban sementara suatu masalah atau pertanyaan penelitian dalam mencari hubungan antar dua variabel atau lebih. Tujuan hipotesis adalah untuk menguji kebenaran dugaan yang harus didasarkan atas teori yang ada, sehingga dugaan tersebut benar. Model yang digunakan untuk menguji pengaruh variabel-variabel secara spesifik terhadap *audit delay* dalam penelitian ini dinyatakan dalam persamaan regresi linier berganda sebagai berikut :

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Dimana :

Y = *Audit Delay*

a = Konstanta

β_{1-4} = Koefisien regresi masing-masing variabel

X₁ = Ukuran Perusahaan

X₂ = Reputasi Auditor

X₃ = Tingkat Solvabilitas

X₄ = Tingkat Profitabilitas

e = Faktor Pengganggu (*error*)

3.3. Definisi dan Operasional Variabel

Secara umum, jika dilihat dari sifat hubungan antar variabel dapat dibedakan menjadi dua yaitu : variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Istilah variabel independen dan variabel dependen berasal dari logika matematika, dimana X dinyatakan sebagai yang ‘mempengaruhi atau sebab’ dan Y sebagai yang ‘dipengaruhi atau akibat’.

Variabel bebas atau independen sering disebut juga variabel predictor, stimulus, input, antecedent atau variabel yang mempengaruhi. Variabel independen adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen (terikat), yaitu faktor-faktor yang diukur, dimanipulasi atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungan antara fenomena yang diobservasi atau diamati. Terdapat lima variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

3.3.1. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen (variabel terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiono, 2014:39). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *audit delay*. *Audit delay* yang diukur berdasarkan lamanya periode waktu penyelesaian audit dari akhir tahun

fiskal perusahaan sampai tanggal laporan audit, yaitu per 31 Desember sampai tanggal yang tertera pada laporan auditor independen. Variabel ini diukur secara kuantitatif dalam jumlah hari. Batas waktu penyampaian 120 hari berdasarkan keputusan OJK No. 29/POJK/2016 tentang kewajiban penyampaian laporan keuangan, jika lebih dari waktu yang telah ditentukan maka akan dikenakan sanksi.

$$\text{Audit Delay} = \text{Tanggal Laporan Audit} - \text{Tanggal Laporan Keuangan}$$

3.3.2. Variabel Independen (X)

Variabel independen (variabel bebas) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiono, 2014:39). Variabel independen dalam penelitian ini terdiri dari :

Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Ukuran Perusahaan (X1)

Ukuran perusahaan dalam penelitian ini ialah total asset perusahaan yang tercantum pada laporan keuangan perusahaan akhir periode yang telah diaudit, Total asset dapat mewakili besarnya suatu perusahaan, sesuai dengan pernyataan dalam SAK 2014 yaitu total asset menunjukkan total sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan yang akan memberikan manfaat ekonomis dimasa yang akan datang. Dalam penelitian ini, ukuran perusahaan diukur dengan menggunakan total asset perusahaan dengan menggunakan logaritma natural (Ln) dengan tujuan untuk menghaluskan besarnya angka dan menyamakan ukuran regresi.

$$\text{Ukuran Perusahaan} = \text{Ln (total Asset)}$$

2. Reputasi Auditor (X2)

Kantor Akuntan Publik (KAP) adalah suatu bentuk organisasi akuntan publik yang memperoleh izin sesuai dengan peraturan perundang-undangan, yang berusaha di bidang pemberian jasa professional dalam praktek akuntan publik. Diukur dengan menggunakan *dummy* dengan mengelompokkan auditor-auditor

yang berasal dari Kantor Akuntan Publik (KAP) yang bermitra dengan KAP *Big Four* di Amerika Serikat. KAP *Big Four* diberi kode *dummy* 1, sedangkan untuk KAP *non Big Four* diberi kode *dummy* 0.

3. Tingkat Solvabilitas (X3)

Solvabilitas adalah kemampuan perusahaan untuk memenuhi semua kewajibannya, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Solvabilitas perusahaan dalam penelitian ini diukur dengan membandingkan jumlah ekuitas dengan jumlah utang (baik jangka pendek ataupun jangka panjang). Diukur berdasarkan nilai DER (*Debt to Equity Ratio*) yaitu Total utang dibagi dengan *Total Ekuitas*. Rasio ini menggambarkan perbandingan kewajiban dan ekuitas dalam pendanaan perusahaan dan menunjukkan kemampuan modal sendiri perusahaan untuk memenuhi seluruh kewajiban.

$$DER = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}}$$

4. Tingkat Profitabilitas (X4)

Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba. Diukur berdasarkan nilai ROA (*Return on Assets*) yaitu *Net Profit* dibagi dengan *Total Assets*. Perusahaan yang tingkat profitabilitasnya tinggi diduga waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan audit akan lebih cepat. ROA dapat ditunjukkan dengan rumus sebagai berikut:

$$ROA = \frac{\text{Net profit}}{\text{Total Assets}}$$

Definisi operasional dan pengukuran variabel dalam penelitian ini lebih lanjut digambarkan dalam tabel berikut :

Tabel 3.1
Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

No	Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
1	<i>Audit Delay</i>	Lamanya waktu yang dibutuhkan auditor untuk menghasilkan laporan audit atas kinerja keuangan suatu perusahaan.	Selisih hari dihitung mulai dari 1 Januari sampai selesai mengaudit.	Nominal
2	Ukuran Perusahaan	Berdasarkan total asset.	$UP = \ln(\text{total Asset})$	Rasio
3	Reputasi Auditor	Jenis KAP yang digunakan untuk mengaudit laporan keuangan.	<i>Dummy :</i> 1 = KAP <i>Big Four</i> 0 = KAP <i>Non Big Four</i>	Nominal
4	Solvabilitas	Diukur berdasarkan nilai DER.	$DER = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}}$	Rasio
5	Profitabilitas	Diukur berdasarkan nilai ROA.	$ROA = \frac{\text{Net profit}}{\text{Total Assets}}$	Rasio

3.4. Data dan Sampel Penelitian

3.4.1. Jenis dan Sumber Data

Jenis data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif dapat diartikan metode penelitian yang berlandaskan fakta apa adanya, kemudian disajikan sebagai sebuah laporan penelitian yang memakai prosedur dan keilmuan tertentu.

Sumber data yang digunakan penulis adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari pihak lain atau tidak langsung dari sumber utama (perusahaan), dalam bentuk sudah jadi yang bersifat dokumenter. Data penelitian berupa laporan keuangan dan laporan audit independen perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2013 sampai 2016 dengan mengakses situs di Bursa Efek Indonesia www.idx.co.id, dan *Indonesia Capital Market Directory* (ICMD).

3.4.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2014:115). Dalam penelitian ini yang dijadikan populasi sebanyak 144 perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2013-2016.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tertentu (Sugiono, 2014:116). Sampel yang diambil oleh peneliti adalah perusahaan manufaktur di Indonesia dengan menggunakan data laporan keuangan dan laporan audit independen perusahaan pada perusahaan tersebut. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan dengan metode purposive sampling yaitu pengambilan sampel yang dilakukan berdasarkan kriteria tertentu. Adapun kriteria yang digunakan untuk memilih sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2016.
2. Perusahaan tersebut masuk dalam kategori perusahaan manufaktur.
3. Perusahaan tersebut mempublikasikan laporan keuangan yang telah diaudit dan laporan audit independen selama periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2016.
4. Perusahaan tersebut menggunakan rupiah dalam menyatakan laporan keuangannya.

Berikut adalah daftar sampel perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2013-2016 :

Tabel 3.2
Daftar Sampel Perusahaan

No	Kode	Nama Perusahaan
1.	ADES	Akasha Wira Internasional Tbk
2.	BATA	Sepatu Bata Tbk.
3.	CEKA	Cahaya Kalbar Tbk
4.	DLTA	Delta Djakarta Tbk
5.	DPNS	Duta Pertiwi Nusantara Tbk
6.	EKAD	Ekadharna Internasional Tbk
7.	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
8.	KBLI	KMI Wire and Cable Tbk
9.	KLBF	Kalbe Farma Tbk
10.	LION	Lion Metal Works Tbk
11.	LMSH	Lionmesh Prima Tbk
12.	PYFA	Pyridam Farma Tbk
13.	ROTI	Nippon Indosari Corporindo Tbk
14.	SCCO	Supreme Cable Manufacturing and Commerce Tbk
15.	SKBM	Sekar Bumi Tbk
16.	SKLT	Sekar Laut Tbk
17.	SMGR	Semen Gresik Tbk
18.	SMSM	Selamat Sempurna Tbk
19.	TOTO	Surya Toto Indonesia Tbk
20.	TRIS	Trisula International Tbk
21.	ULTJ	Ultrajaya Milk Industry and Trading Company Tbk

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang sesuai untuk digunakan dalam penelitian ini adalah melalui teknik dokumentasi, yaitu dengan melihat dokumen yang sudah terjadi (laporan keuangan dan laporan audit emiten) di Bursa Efek Indonesia, dan selanjutnya data diolah sesuai dengan kebutuhan peneliti. Disamping itu data-data pendukung lainnya dikumpulkan dari buku, jurnal, situs atau sumber lain yang relevan.

3.6. Metode Analisis Data

Metode Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kuantitatif, untuk memperkirakan secara kuantitatif pengaruh dari beberapa variabel independen secara bersama-sama (simultan) maupun secara parsial (individu) terhadap variabel dependen.

Untuk menganalisis data yang ada dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengolahan data melalui program SPSS (*Software Program Service Solution*) versi 23, hal ini agar hasil dari analisis dapat memberikan gambaran secara komprehensif mengenai objek yang akan diteliti, sehingga sesuai dengan tujuan penelitian. Selanjutnya analisis data yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

3.6.1. Uji Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan *statistic* data penelitian yang memberikan gambaran secara umum mengenai data yang dijadikan objek penelitian melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya yang kemudian dikumpulkan dan disajikan sehingga mudah dipahami. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan profil data sampel yang meliputi antara lain : mean, median, maksimum, minimum, dan deviasi standar. Data yang diteliti dikelompokkan menjadi lima yaitu : *audit delay* , ukuran perusahaan, reputasi auditor, tingkat solvabilitas dan tingkat profitabilitas. Dalam deskriptif data penelitian ini terdiri dari :

a. Mean

Mean (rata-rata hitung) adalah suatu nilai yang diperoleh dengan membagi seluruh nilai pengamatan dengan banyaknya pengamatan.

$$Me = \frac{X_1 + X_2 + X_i + \dots + X_n}{n}$$

Me = *mean* atau rata-rata

X1 = nilai X ke-I sampai ke-n

n = jumlah individu

b. Nilai Maksimum

Nilai Maksimum adalah nilai terbesar dari suatu rangkaian pengamatan.

c. Nilai Minimum

Nilai Minimum adalah nilai terkecil dari suatu rangkaian pengamatan.

d. Standar Deviasi

Standar deviasi adalah ukuran sebaran statistik yang paling lazim dengan mengukur bagaimana nilai-nilai data tersebut. Bisa juga di definisikan sebagai rata-rata jarak penyimpangan titik-titik data diukur dari nilai rata-rata data tersebut.

3.6.2. Uji Asumsi Klasik

Santoso (2011 : 342) mengatakan bahwa sebuah model regresi yang akan digunakan untuk peramalan haruslah model yang baik dengan kesalahan peramalan yang seminimal mungkin. Karena itu sebuah model tersebut sebelum digunakan harus memenuhi beberapa asumsi yang bisa disebut asumsi klasik.

Adapun pengujian tersebut adalah pengujian uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi dan uji heteroskedastisitas. Uji asumsi klasik pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel penelitian yang ada dalam model regresi dan bertujuan untuk menentukan ketepatan model. Uji asumsi klasik yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi :

3.6.2.1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas pada model regresi digunakan untuk menguji apakah nilai residual yang dihasilkan dari regresi terdistribusi secara normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah yang memiliki nilai residual yang terdistribusi secara normal. Beberapa uji normalitas, yaitu dengan melihat penyebaran data pada sumber diagonal pada grafik *Normal P-P Plot of regression standardized residual* atau dengan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnow* (Imam Ghozali, 2016:154).

- a. Metode Grafik : Melihat penyebaran data pada sumbu diagonal pada grafik Normal P-P *Plot of regression standardized residual*. Sebagai dasar pengambilan keputusannya, jika titik-titik menyebar sekitar garis dan mengikuti garis diagonal, maka nilai residual tersebut telah normal.
- b. Metode uji *One Sample Kolmogorov-Smirnow* : Digunakan untuk mengetahui distribusi data, apakah mengikuti distribusi normal, *poission*, *uniform*, atau *exponential*. Dalam hal ini untuk mengetahui apakah distribusi residual terdistribusi normal atau tidak. Residual berdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih dari 0,05. Pengambilan keputusan normalitas yaitu jika $p < 0,05$ maka distribusi data tidak normal, dan jika $p > 0,05$ maka distribusi data normal.

3.6.2.2. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas merupakan fenomena adanya korelasi yang sempurna antara satu variabel bebas dengan variabel bebas lain. Uji asumsi klasik jenis ini diterapkan untuk analisis regresi berganda yang terdiri atas dua atau lebih variabel bebas (*independent variable*), dimana akan diukur tingkat asosiasi (keeratn) hubungan/pengaruh antar variabel bebas tersebut melalui besaran koefisien korelasi (r).

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya model korelasi antara variabel independen (bebas). Multikolinieritas dapat dilihat dari nilai toleransi lebih dari 0,10 dan VIF (*Variance Inflation Factor*) kurang dari 10 maka tidak terjadi multikolinieritas (Imam Ghazali, 2016:103).

3.6.2.3. Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan korelasi antara anggota observasi yang disusun menurut waktu dan tempat. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi autokorelasi. Uji Autokorelasi bertujuan untuk menentukan apakah dalam suatu regresi linier berganda terdapat korelasi antara residual pada periode ke- t dengan residual periode sebelumnya ($t-1$). Uji autokorelasi penelitian ini menggunakan Durbin Watson (*DW test*) dengan tujuan untuk menguji apakah asumsi error dari

model regresi berganda ini bersifat independen atau tidak terjadi autokorelasi (Imam Ghozali, 2016:107). Di dalam tabel Durbin Watson dimuat dua nilai batas atas (d_U) dan nilai batas bawah (d_L) untuk berbagai nilai n dan k (jumlah variabel bebas). Jika $d_U < d_W < 4 - d_U$, maka tidak terdapat autokorelasi baik positif maupun negatif di dalam model persamaan regresi. Secara lengkap, panduan untuk mengambil kesimpulan adalah sebagai berikut:

- a. $d_U < d_W < 4 - d_U$ maka H_0 diterima, artinya tidak terjadi autokorelasi.
- b. $d_W < d_L$ atau $d_W > 4 - d_L$ maka H_0 ditolak, artinya terjadi autokorelasi.
- c. $d_L < d_W < d_U$ atau $4 - d_U < d_W < 4 - d_L$, artinya tidak ada kepastian atau kesimpulan yang pasti.

3.6.2.4. Uji Heteroskedastisitas

Dalam persamaan regresi linier berganda perlu juga diuji mengenai sama atau tidak varians dari residual dari observasi yang satu dengan observasi yang lain. Jika residualnya mempunyai varians yang sama, disebut terjadi homoskedastisitas, dan jika variansnya tidak sama/berbeda disebut terjadi heteroskedastisitas. Persamaan regresi yang baik adalah jika tidak terjadi heteroskedastisitas (Sunyoto, 2011:82).

Analisis uji asumsi heteroskedastisitas hasil output IBM SPSS versi 23 melalui grafik *scatterplot* antara *Z prediction* (ZPRED) yang merupakan variabel bebas (sumbu X = Y hasil prediksi) dan nilai residualnya (SRESID) merupakan variabel terikat (sumbu Y = Y prediksi – Y riil). Homoskedastisitas terjadi jika pada scatterplot titik-titik hasil pengolahan data antara ZPRED dan SRESID menyebar di bawah maupun di atas titik origin (angka 0) pada sumbu Y dan tidak mempunyai pola yang teratur. Sedangkan heteroskedastisitas terjadi jika pada scatterplot titik-titiknya mempunyai pola yang teratur, baik menyempit, melebar maupun bergelombang (Sunyoto, 2011:82).

3.6.3. Uji Hipotesis

3.6.3.1. Analisis Regresi Linier Berganda

Sunyoto (2011:9) menjelaskan bahwa analisis regresi adalah suatu analisis yang mengukur pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Jika pengukuran pengaruh antar variabel melibatkan lebih dari satu variabel bebas ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$) dinamakan analisis regresi linier berganda karena setiap estimasi atas nilai diharapkan mengalami peningkatan atau penurunan mengikuti garis lurus. Model regresi linier berganda dalam penelitian ini adalah :

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Dimana :

Y = *Audit Delay*

a = Konstanta

β_{1-4} = Koefisien regresi masing-masing variabel

X_1 = Ukuran Perusahaan

X_2 = Reputasi Auditor

X_3 = Tingkat Solvabilitas

X_4 = Tingkat Profitabilitas

e = Faktor Pengganggu (*error*)

3.6.3.2. Uji Analisis Parsial (Uji t)

Pengujian ini dilakukan untuk untuk menguji ada tidaknya pengaruh yang signifikan dari tiap-tiap variabel bebas. Pengujian secara parsial menggunakan distribusi t, yaitu membandingkan antara t hitung dan t tabel. t hitung diperoleh dari hasil pengolahan data dari program IBM SPSS versi 23. Sedangkan nilai t tabel dicari dengan menentukan besar *degree of freedom* (df). Dimana $df = n - k - 1$, dengan k adalah jumlah variabel (bebas + terikat) dan n adalah jumlah observasi atau sampel pembentuk regresi. Adapun mengenai hipotesis-hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

- a. Jika $\text{prob} < 0.05$ atau $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka variabel X secara individu (Parsial) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y.
- b. Jika $\text{prob} > 0.05$ atau $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ maka variabel X secara individu (Parsial) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y.

3.6.3.3. Uji Analisis Simultan (Uji F)

Pengujian ini melibatkan semua variabel independen terhadap variabel dependen dalam menguji ada tidaknya pengaruh yang signifikan secara simultan atau bersama-sama. Pengujian secara simultan menggunakan distribusi f, yaitu membandingkan antara f hitung dan f tabel. f hitung diperoleh dari hasil pengolahan data dari program IBM SPSS versi 23 pada tabel anova. Sedangkan nilai f tabel dicari dengan menentukan besar *degree of freedom* (df). Dimana Numerator (df1) = k-1 dan Denominator (df2) = n-k, dengan k adalah jumlah variabel (bebas + terikat) dan n adalah jumlah observasi atau sampel pembentuk regresi. Adapun mengenai hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

- a. Jika $\text{prob} < 0.05$ atau Jika nilai F-hitung $> F\text{-tabel}$ maka variabel X secara bersama-sama memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y.
- b. Jika $\text{prob} > 0.05$ atau Jika nilai F-hitung $< F\text{-tabel}$ maka variabel X secara bersama-sama tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y.

3.6.3.4. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) mengukur seberapa jauh kemampuan variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara 0 sampai dengan 1. Semakin besar nilai R^2 yang diperoleh atau mendekati nilai 1 menunjukkan bahwa semakin besar secara keseluruhan variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen. Dan sebaliknya, jika nilai mendekati 0 maka secara keseluruhan variabel independen tidak dapat menjelaskan variabel dependen.