

# **PENGARUH FAKTOR-FAKTOR KEPENDUDUKAN TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI KOTA MEDAN**

**LAILAN SAFINA HASIBUAN**

Dosen Fakultas Ekonomi UMSU  
email : lailanhsb@yahoo.com

## **ABSTRACT**

This study analysis how the influence of population growth, labor and the dependency ratio on economic growth in Medan. The method used in this study is Ordinary Least Square (OLS). The data used are time series from 2003 to 2011

Regression analysis showed that the population growth variable is negative and significant impact on economic growth in Medan. Labor variable has positive and significant impact on economic growth in Medan. While the variable dependency ratio is significant and negative impact on economic growth in Medan

Kata kunci : economic growth, population growth, labor, dependency rasio

## **PENDAHULUAN**

Pembangunan ekonomi merupakan serangkaian usaha dan kebijaksanaan yang dilakukan oleh pemerintah suatu negara/daerah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, memperluas lapangan pekerjaan dan pemerataan tingkat pendapatan. Dari sudut pandang ilmu ekonomi, pembangunan diartikan sebagai upaya mencapai tingkat pertumbuhan pendapatan per kapita yang berkelanjutan agar negara dapat memperbanyak output yang lebih cepat dibandingkan laju pertumbuhan penduduk (Todaro, 2011).

Proses kenaikan output perkapita, harus di analisa dengan jalan melihat apa yang terjadi dengan output total di satu pihak, dan jumlah penduduk di pihak lain, sehingga menjelaskan apa yang terjadi dengan *Gross Domestic Product* (GDP) total dan apa yang terjadi pada jumlah penduduk. Oleh karena itu, posisi penduduk dalam pembangunan ekonomi menjadi penting karena pertumbuhan ekonomi sendiri selalu terkait dengan pertumbuhan penduduk.

Pertumbuhan penduduk selain dapat mendorong pertumbuhan ekonomi, juga dapat sebagai penghambat bagi pertumbuhan ekonomi. Di negara maju pertumbuhan penduduk mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi, karena didukung oleh investasi yang tinggi, teknologi yang tinggi dan lain-lain. Akan tetapi di negara berkembang, dampak pertumbuhan penduduk terhadap pembangunan tidaklah demikian, karena kondisi yang berlaku sama sekali berbeda dengan kondisi ekonomi negara maju. Ekonomi negara berkembang kekurangan modal, penggunaan teknologi relatif masih sederhana, kekurangan tenaga kerja ahli dan lain sebagainya. Dengan demikian, pertumbuhan penduduk benar-benar dianggap sebagai hambatan pembangunan ekonomi, dimana pertumbuhan penduduk yang cepat memperberat tekanan pada lahan dan menyebabkan pengangguran dan akan mendorong meningkatnya beban

ketergantungan. penyediaan fasilitas pendidikan dan sosial yang memadai semakin sulit terpenuhi (Todaro, 2011).

Pentingnya posisi penduduk dalam proses pertumbuhan ekonomi mendasari penelitian-penelitian untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor kependudukan terhadap pertumbuhan ekonomi. Johnson dan lee (Priyono, 2002) melakukan analisis regresi terhadap pertumbuhan penduduk dengan pertumbuhan ekonomi pada 75 negara berkembang, dengan mempergunakan *Gross National Product* (GNP) dan GNP per kapita sebagai ukuran pertumbuhan ekonomi, studi tersebut menemukan hubungan bahwa pertumbuhan penduduk yang tinggi berhubungan dengan rendahnya GNP dan GNP perkapita.

Pembangunan di Kota Medan yang berlangsung secara menyeluruh dan berkesinambungan telah meningkatkan perekonomian masyarakat. Pencapaian hasil-hasil pembangunan yang dirasakan masyarakat tidak terlepas dari usaha keras bersama-sama antara pemerintah dan masyarakat. Namun di sisi lain berbagai kendala dalam memaksimalkan potensi sumber daya manusia dan sumber modal masih dihadapi oleh penentu kebijakan di tingkat kota Medan.

Pertumbuhan ekonomi yang dicapai kota Medan periode 2008-2011, selain relatif tinggi juga menunjukkan pertumbuhan yang cukup stabil, dengan rata-rata mencapai 14 persen. Hal ini ditunjukkan oleh nilai Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan (PDRB ADH) tahun 2000 kota Medan pada tahun 2008 mencapai 31.373.951,99 (juta Rupiah), dan meningkat pada tahun 2009 mencapai 33.430.051,05 (juta Rupiah), tahun 2010 mencapai 35.882.224,73 (juta Rupiah), dan pada tahun 2011 mencapai 38.576.234,25 (juta Rupiah)

Pertumbuhan ekonomi yang terjadi di kota Medan diikuti dengan jumlah penduduk yang meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2008 jumlah penduduk kota Medan sebesar 2.102.105 jiwa dan meningkat menjadi 2.121.053 jiwa pada tahun 2009. Namun pada tahun 2010 menurun menjadi 2.097.610 jiwa dan kemudian meningkat kembali hingga mencapai 2.117.224 jiwa pada tahun 2011.

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi output suatu daerah. Angkatan kerja yang besar akan terbentuk dari jumlah penduduk yang besar. Namun pertumbuhan penduduk dikhawatirkan akan menimbulkan efek yang buruk terhadap pertumbuhan ekonomi. Adapun jumlah persentase tenaga kerja di kota Medan pada tahun 2008 mencapai 86,92%, dan mengalami penurunan pada tahun 2009 menjadi 85,73%. Namun kembali meningkat pada tahun 2010 menjadi 86,89%, dan pada tahun 2011 meningkat menjadi 90,03%

Jumlah penduduk usia produktif yang besar akan mampu meningkatkan jumlah angkatan kerja yang tersedia serta dapat menurunkan jumlah beban tanggungan penduduk. Dan pada akhirnya akan mampu meningkatkan produksi output di suatu daerah. Rasio beban tanggungan penduduk kota Medan periode 2008 – 2011 relatif konstan. Tingkat rasio beban tanggungan penduduk di kota Medan pada tahun 2008 mencapai 43,864%, tahun 2009 mencapai 43,787%, tahun 2010 mencapai 43,794%, dan untuk tahun 2011 mencapai 43,8485%.

## **KAJIAN TEORITIS**

Menurut Philip M. Hauser dan Duddley Duncan (Mantra, 2000), demografi adalah ilmu yang mempelajari jumlah, persebaran, teritorial, komposisi penduduk dan perubahan serta sebab-sebabnya yang biasa timbul karena kelahiran, kematian, migrasi, dan mobilitas sosial. Demografi terbagi menjadi demografi

murni dan ilmu kependudukan. Demografi murni hanya mendeskripsikan atau menganalisis variabel-variabel demografi, sedangkan Ilmu kependudukan mempelajari tentang hubungan hubungan antara variabel demografi dan variabel sistem lain, salah satunya adalah variabel ekonomi.

Analisis kependudukan bertujuan untuk menerangkan informasi dasar tentang distribusi penduduk, karakteristik, dan perubahan-perubahannya. Serta menerangkan sebab-sebab perubahan dari faktor dasar tersebut dan menganalisa segala konsekuensi yang mungkin terjadi di masa depan sebagai hasil dari perubahan tersebut.

Pertumbuhan penduduk dipengaruhi oleh tingkat kelahiran (fertilitas), tingkat kematian (mortalitas ) dan tingkat perpindahan penduduk (migrasi). Tingkat fertilitas yang tinggi memacu pertumbuhan penduduk secara cepat. Sedangkan mortalitas mengukur besarnya tingkat kematian penduduk suatu daerah dalam waktu tertentu. Selisih antara tingkat fertilitas dan tingkat mortalitas merupakan tingkat pertumbuhan penduduk neto. Dalam jangka panjang hal ini menciptakan tenaga kerja yang dapat membantu pertumbuhan ekonomi. Faktor migrasi dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi ketika migrasi neto ( selisih antara penduduk yang masuk ke suatu daerah dengan yang keluar dari suatu daerah) diisi oleh tenaga kerja yang mempunyai produktivitas yang tinggi.

Faktor demografi yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi selain pertumbuhan penduduk yaitu rasio beban tanggungan (*dependency ratio*). *Dependency ratio* merupakan rasio antara kelompok penduduk umur 0-14 tahun yang termasuk dalam kelompok penduduk belum produktif secara ekonomis ditambah kelompok penduduk umur 65 tahun ke atas yang termasuk dalam kelompok penduduk yang tidak lagi produktif dengan kelompok penduduk umur 15-64 tahun yang termasuk dalam kelompok produktif. *Dependency Ratio* juga menunjukkan populasi penduduk dari kegiatan produktif yang dilakukan oleh penduduk usia kerja. Semakin tinggi angka *dependency ratio* menunjukkan semakin besar beban yang harus ditanggung oleh penduduk usia produktif karena sebagian pendapatannya dipergunakan untuk membiayai hidup penduduk yang belum produktif dan tidak produktif (Mantra,2000).

Salah satu dari sekian indikator keberhasilan pembangunan ekonomi adalah pertumbuhan ekonomi.. Ada beberapa definisi pertumbuhan ekonomi (*economic growth*) yang dikemukakan para ekonom dengan menggunakan sudut pandang yang beragam, tetapi pada dasarnya kesemuanya mempunyai pengertian yang sama.

Dalam kegiatan ekonomi sebenarnya, pertumbuhan ekonomi diartikan sebagai perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi bertambah dan kesejahteraan masyarakat meningkat (Sukirno, 2006). Dengan kata lain, pertumbuhan ekonomi digunakan untuk mengukur prestasi perkembangan perekonomian suatu wilayah. Peningkatan kegiatan ekonomi ini disebabkan penambahan faktor-faktor produksi baik dalam jumlah maupun kualitasnya. Investasi akan menambah persediaan modal dan mendorong peningkatan teknologi yang digunakan. Jumlah angkatan kerja juga akan meningkat seiring dengan penambahan jumlah penduduk, dengan kualitas yang terus menerus ditingkatkan dari waktu ke waktu.

Simon Kuznets (dalam Todaro,2011) mengartikan pertumbuhan ekonomi sebagai kenaikan kemampuan suatu negara dalam jangka panjang untuk

menyediakan semakin banyak jenis barang-barang ekonomi kepada penduduknya. Kemampuan ini tumbuh sesuai dengan kemajuan teknologi, penyesuaian kelembagaan dan ideologis yang diperlukannya.

Dalam model dasarnya, Malthus menggambarkan suatu konsep tentang pertambahan hasil yang semakin berkurang (*dimishing returns*). Malthus menyatakan bahwa umumnya penduduk suatu negara mempunyai kecenderungan untuk bertambah menurut suatu deret ukur yang akan berlipat ganda tiap 30-40 tahun, kecuali jika terjadi bahaya kelaparan. Pada saat yang sama, karena adanya ketentuan pertambahan hasil yang semakin berkurang dari suatu faktor produksi yang jumlahnya tetap (tanah dan sumberdaya alam) maka persediaan pangan hanya akan meningkat menurut deret hitung. Dalam kenyataannya, karena setiap anggota masyarakat hanya memiliki tanah yang sedikit, maka kontribusi marginal atau produksi pangan akan semakin menurun. Oleh karena pertumbuhan pangan tidak dapat berpacu dengan pesatnya pertambahan penduduk, maka pendapatan perkapita akan mempunyai tendensi turun sedemikian rendahnya sehingga mencapai sedikit di atas tingkat subsisten.

Ahli-ahli ekonomi klasik seperti Adam Smith dan David Ricardo berpendapat bahwa terdapat empat faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, yaitu jumlah penduduk, jumlah stok barang modal, luas tanah, kekayaan alam dan teknologi yang digunakan (Sukirno, 2006). Menurut Smith, perkembangan penduduk akan memperluas pasar dan perluasan pasar akan meninggikan tingkat spesialisasi dalam perekonomian tersebut dan akhirnya tingkat kegiatan ekonomi akan bertambah tinggi. Spesialisasi akan mempercepat proses pembangunan ekonomi karena dengan spesialisasi tingkat produktivitas tenaga kerja akan meningkat dan mendorong perkembangan teknologi.

Garis besar proses pertumbuhan ekonomi dan kesimpulan-kesimpulan dari Ricardo tidak jauh berbeda dengan teori Adam Smith. Sama-sama mengacu pada laju pertumbuhan penduduk dan laju pertumbuhan output. Selain itu Ricardo juga menganggap bahwa jumlah faktor produksi tanah (sumberdaya alam) tidak bisa bertambah, sehingga akhirnya menjadi faktor pembatas dalam proses pertumbuhan suatu masyarakat.

Dengan terbatasnya luas tanah, maka pertumbuhan penduduk (tenaga kerja) akan menurunkan produk marginal (*Marginal Product*) yang dikenal dengan istilah *The Law of Diminishing Return*. Selama buruh yang diperkerjakan pada tanah tersebut bisa menerima tingkat upah diatas tingkat upah alamiah, maka penduduk (tenaga kerja) akan terus bertambah dan hal ini akan menurunkan lagi produk marginal tenaga kerja dan pada gilirannya akan menekan tingkat upah kebawah. Proses ini akan berhenti jika tingkat upah turun sampai tingkat upah alamiah.

Ketika diawal, perbandingan antara faktor produksi lain dengan jumlah penduduk/tenaga kerja relatif tinggi (jumlah penduduk relatif sedikit dibandingkan dengan faktor produksi lain), maka pertambahan penduduk/tenaga kerja akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Tingkat pengembalian modal dari investasi yang dilakukan juga tinggi sehingga pengusaha akan memperoleh keuntungan besar. Hal ini akan mendorong investasi baru dan terciptanya pertumbuhan ekonomi .. Akan tetapi apabila jumlah penduduk/tenaga kerja sudah berlebih dibandingkan dengan faktor produksi lain, maka pertambahan penduduk/tenaga kerja akan menurunkan produksi per kapita dan taraf

kesejahteraan masyarakat (Sukirno, 2006). Akumulasi modal dan kemajuan teknologi hanya dapat memperlambat bekerjanya *The Law of Diminishing Return* dan kemerosotan tingkat upah dan tingkat keuntungan ke arah tingkat minimumnya

Menurut Ricardo proses tarik menarik tersebut akhirnya dimenangkan oleh *the law of diminishing return*. Keterbatasan faktor produksi tanah (sumber daya alam) akan membatasi pertumbuhan ekonomi suatu negara. Artinya suatu negara hanya bisa tumbuh sampai batas yang dimungkinkan oleh sumber-sumber alamnya. Apabila potensi sumber alam ini telah dipergunakan secara penuh maka pertumbuhan ekonomi akan berhenti.

Masyarakat akan mencapai posisi stasionernya dengan ciri-ciri :tingkat output konstan, jumlah penduduk konstan, pendapatan per kapita juga menjadi konstan, Tingkat upah pada tingkat upah alamiah (minimal) tingkat keuntungan pada tingkat yang minimal, akumulasi modal berhenti (stok modal konstan) dan tingkat sewa tanah yang maksimal.

Teori Pertumbuhan ekonomi Neoklasik berkembang sejak tahun 1950-an. Teori ini berkembang berdasarkan analisis-analisis mengenai pertumbuhan ekonomi menurut pandangan klasik. Model Solow dirancang untuk menunjukkan bagaimana tabungan, pertumbuhan populasi, dan kemajuan teknologi dalam mempengaruhi tingkat output perekonomian serta pertumbuhannya sepanjang waktu dan mengasumsikan bahwa proses produksi memiliki skala pengembalian konstan (*Constant Returns to Scale*).

Model dasar dalam model pertumbuhan ini didasarkan pada fungsi produksi yang menyatakan bahwa tingkat output ( $Y$ ) bergantung pada persediaan modal ( $K$ ) dan angkatan kerja ( $L$ ) :

$$Y = F ( K, L) \text{ (pers ...1)}$$

Dengan membagi kedua sisi dalam persamaan (pers ..1) dengan  $L$  maka persamaan yang dipeperoleh :

$$Y/L = F (K/L, 1) \text{ atau} \\ y = f(k) \text{ (pers ...2)}$$

Dimana :

$y$  = output per pekerja

$k$  = modal per pekerja

Selain itu permintaan terhadap barang dalam model Solow berasal dari konsumsi dan investasi maka output per pekerja  $y$  merupakan konsumsi per pekerja  $c$  dan investasi per pekerja  $i$  sehingga :

$$y = c + i \text{ (pers ....3)}$$

Persamaan (.,3) adalah versi per pekerja dari identitas perhitungan pendapatan nasional untuk perekonomian. Selain itu Solow mengasumsikan bahwa setiap tahun orang menabung sebagian  $s$  dari pendapatan mereka dan mengkonsumsi sebagian  $(1 - s)$ . Gagasan tersebut dapat ditampilkan dengan fungsi konsumsi sederhana :

$$c = (1 - s)y \text{ (pers ... 4)}$$

Selanjutnya untuk melihat apakah fungsi konsumsi ini berpengaruh pada investasi, substitusikan  $(1 - s)y$  untuk  $c$  dalam identitas perhitungan pendapatan nasional :

$$y = (1 - s)y + i \text{ atau} \\ i = sy \text{ (pers ... 5)}$$

Persamaan ( ...5) menunjukkan bahwa investasi sama dengan tabungan. Tingkat tabungan  $s$  juga merupakan bagian dari output yang menunjukkan investasi. Persediaan modal adalah determinan output perekonomian yang sangat penting karena dapat berubah sepanjang waktu dan perubahan tersebut dapat mengarah ke pertumbuhan ekonomi. Biasanya, terdapat dua kekuatan yang mempengaruhi persediaan modal yaitu investasi dan depresiasi. Investasi mengacu pada pengeluaran untuk perluasan usaha dan peralatan baru sehingga menyebabkan persediaan modal bertambah sedangkan depresiasi mengacu pada penggunaan modal dan menyebabkan persediaan modal berkurang.

Sebagaimana dinyatakan sebelumnya, investasi per pekerja  $i$  sama dengan  $sy$ . Dengan mengganti fungsi produksi untuk  $y$ , investasi per pekerja sebagai fungsi dari persediaan modal per pekerja adalah :

$$i = sf(k) \text{ (pers .... 6)}$$

Persamaan di atas mengaitkan persediaan modal yang ada  $k$  terhadap akumulasi modal baru  $i$ . Sedangkan dampak investasi dan penyusutan pada persediaan modal ditunjukkan dalam persamaan berikut :

Perubahan dalam persediaan modal = Investasi – Depresiasi

$$\dot{k} = i - \delta k \text{ (pers ,... 7)}$$

Dimana  $\dot{k}$  adalah perubahan dalam persediaan modal di antara satu tahun tertentu dan tahun berikutnya sedangkan  $k$  adalah jumlah modal yang terdepresiasi setiap tahun. Karena investasi  $i$  sama dengan  $sf(k)$ , maka persamaannya :

$$\dot{k} = sf(k) - \delta k \text{ (pers ....8)}$$

Persamaan (...8) menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat tabungan, maka perekonomian akan mempunyai persediaan modal yang besar sehingga semakin besar jumlah output dan investasinya serta semakin besar pula jumlah depresiasinya. Sedangkan semakin rendah tingkat tabungan, maka perekonomian akan mempunyai persediaan modal yang kecil sehingga semakin kecil jumlah output dan investasinya.

Untuk menunjukkan pertumbuhan ekonomi, model Solow harus diperluas agar mencakup dua sumber pertumbuhan lain yaitu pertumbuhan populasi dan kemajuan teknologi. Sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya, investasi meningkatkan persediaan modal dan depresiasi menurunkannya. Tetapi sekarang terdapat kekuatan ketiga yang beraksi untuk mengubah jumlah modal per pekerja : pertumbuhan jumlah pekerja yang menyebabkan modal per pekerja turun.

Dengan  $k = K/L$  adalah modal per pekerja

$$y = Y/L \text{ adalah output per pekerja dan mensubstitusikan } i \text{ dengan } sf(k).$$

Karena jumlah pekerja terus tumbuh sepanjang waktu maka perubahan persediaan modal per pekerja adalah :

$$\begin{aligned} \dot{k} &= i - (\delta + n)k \text{ atau} \\ \dot{k} &= sf(k) - (\delta + n)k \text{ (pers ....9)} \end{aligned}$$

Persamaan (...9) menunjukkan bagaimana investasi, depresiasi, dan pertumbuhan populasi dalam mempengaruhi persediaan modal per pekerja. Investasi meningkatkan  $k$ , sedangkan depresiasi dan pertumbuhan populasi mengurangi  $k$ . Simbol  $(\delta + n)k$  menunjukkan investasi pulang-pokok (*break-even investment*) yaitu jumlah investasi yang dibutuhkan untuk menjaga persediaan modal per pekerja tetap konstan. Investasi pulang-pokok mencakup depresiasi modal yang

ada, yang sama dengan  $k$ . Termasuk juga mencakup jumlah investasi yang dibutuhkan untuk menyediakan modal bagi para pekerja baru. Jumlah investasi yang dibutuhkan untuk tujuan ini adalah  $nk$ , karena ada pekerja baru  $n$  untuk tiap pekerja yang sudah ada, dan karena  $k$  adalah jumlah modal untuk setiap pekerja.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengambil lokasi di kota Medan. Periode pengamatan tahun 2002 – 2011. Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari Kantor Statistik Kota Medan. Adapun variabel yang diamati dalam analisis ini untuk variabel terikatnya digunakan pertumbuhan ekonomi, sedangkan variabel bebasnya adalah pertumbuhan penduduk, tenaga kerja, dan rasio beban tanggungan penduduk.

Pertumbuhan ekonomi dilihat sebagai pertumbuhan nilai riil Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) kota Medan tahun 2002 - 2011 atas dasar harga konstan tahun 2000. Pertumbuhan ekonomi yang digunakan dalam satuan persen. Tingkat Pertumbuhan Penduduk merupakan kenaikan jumlah penduduk kota Medan tahun 2002 -2011. Data pertumbuhan penduduk yang digunakan dalam satuan persen.

Tenaga Kerja (TK) adalah jumlah penduduk usia 10 tahun atau lebih yang bekerja mencari pekerjaan, dan sedang melakukan kegiatan lain, seperti sekolah maupun mengurus rumah tangga. Tenaga kerja terdiri dari golongan angkatan kerja dan bukan angkatan kerja, dimana angkatan kerja merupakan bagian dari tenaga kerja yang sesungguhnya terlibat atau berusaha terlibat dalam kegiatan produktif. Data tenaga kerja yang digunakan dari tahun 2002 – 2011 dalam satuan jiwa (orang).

Rasio beban tanggungan penduduk adalah perbandingan antara jumlah penduduk berumur 0-14 tahun, ditambah dengan jumlah penduduk 65 tahun keatas dibandingkan dengan jumlah penduduk usia 15-64 tahun di kota Medan periode 2002 – 2011, yang diukur dalam satuan persen.

Analisa data menggunakan model regresi linear berganda (*Multiple Regression*) dengan metode kuadrat terkecil atau *Ordinary Least Square (OLS)*. Pada umumnya pendekatan yang digunakan dalam *economic-demographic modeling* adalah korelasi sederhana, fungsi produksi dan model konvergensi. Pendekatan korelasi sederhana merumuskan hipotesis untuk diuji sebagai berikut: pertumbuhan output perkapita ( $Y/Ngr$ ) dipengaruhi oleh berbagai dimensi geografis seperti pertumbuhan penduduk, kepadatan penduduk, serta ukuran dan struktur penduduk. Secara matematis dirumuskan demikian :

$$Y/Ngr = f(D) \text{ (pers ....10)}$$

Pendekatan fungsi produksi didasarkan pada estimasi model varians dengan rumusan sebagai berikut :

$$Y = g(K, L, H, R, Y) \text{ (...pers 11)}$$

Model diatas memperlihatkan bahwa output dihasilkan oleh berbagai faktor input seperti modal fisik (K), angkatan kerja (L), modal manusia (H), serta sumber daya alam (R). Karena data semacam ini sulit diperoleh, maka biasanya ditransformasikan ke dalam tingkat pertumbuhan, dimana perhatian difokuskan pada hal-hal yang mudah diamati seperti tingkat pertumbuhan modal fisik, sedangkan faktor-faktor demografis dikaitkan dengan pertumbuhan faktor input. Model konvergensi dibentuk berdasarkan fungsi produksi untuk mengeksplorasi

hubungan antara pembangunan ekonomi dan tingkat pertumbuhan ekonomi. Model konvergensi dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Y/N_{grt,t+n} = g(Y/N_t, Z_{t,t+n}) \quad (\dots \text{pers } 12)$$

$Y/N_{gr}$  dihipotesiskan berbeda dengan tingkat pertumbuhan pendapatan mula-mula ( $Y/N_t$  serta  $Z$  melalui interval waktu tertentu  $t, t + n$ ).  $Y/N_t$  mengandung berbagai pengaruh yang sulit mengukur fungsi produksi seperti rasio kapital-tenaga kerja, teknologi dan modal manusia. Variabel  $Z$  mewakili faktor-faktor yang mempengaruhi lingkungan ekonomi seperti perubahan stok kapital, tingkat pengembalian investasi dan sebagainya. Beberapa aspek pertumbuhan penduduk secara langsung mempengaruhi jumlah angkatan kerja, sementara ketergantungan anak terhadap orang tua akan mempengaruhi tabungan dan investasi.

Dengan merubah aspek demografis dalam model konvergensi dan memasukkan variabel penentu pertumbuhan, dapat dirumuskan model baru sebagai berikut :

$$Y/N_{gr}(t,t+n) = f[Y/N_t, Z_t, \{D_{t,t+n} \times Y/N_t\}] \quad (\text{pers } \dots 13)$$

Dari persamaan (...12) dan (...13) dapat dibentuk persamaan baru sebagai berikut :

$$Y/N_{grit} = \alpha_i + t + \ln(Y/N)_{it} + Z_{it} + D_{it} + (D \times Y/N)_{it} + it \quad (\dots \text{pers } 14)$$

Mengacu pada logika pada model (...14) di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh pertumbuhan penduduk (GP), jumlah tenaga kerja (TK) dan rasio beban tanggungan (DR) terhadap pertumbuhan ekonomi (GR). Dalam bentuk ekonometrik, model tersebut dapat ditulis kembali sebagai berikut :

$$GR = \beta_0 + \beta_1 GP + \beta_2 TK + \beta_3 DR + \varepsilon \quad (\dots \text{pers } 15)$$

Dimana:

GR = Pertumbuhan ekonomi (persen)

GP = Pertumbuhan penduduk (persen)

TK = Tenaga Kerja (persen)

DR = Rasio beban tanggungan penduduk (persen)

$\beta_0$  = Konstanta

$\beta_1$  = Koefisien regresi pertumbuhan penduduk

$\beta_2$  = Koefisien regresi tenaga kerja

$\beta_3$  = Koefisien regresi rasio beban tanggungan penduduk

$\varepsilon$  = *Disturbance Error*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Persamaan regresi yang diperoleh adalah

$$GR = 26,167 - 12,9 GP + 29,34 TK - 20,7 DR + \varepsilon$$

Persamaan di atas menunjukkan bahwa variabel pertumbuhan penduduk, berhubungan negatif dengan pertumbuhan ekonomi. Artinya jika variabel pertumbuhan penduduk turun 1% maka pertumbuhan ekonomi akan naik sebesar 12,9% demikian juga sebaliknya. Rasio beban tanggungan berhubungan negatif dengan pertumbuhan ekonomi. Artinya bila rasio beban tanggungan menurun sebesar 1%, maka pertumbuhan ekonomi akan mengalami kenaikan sebesar 20,7% dan sebaliknya. Sedangkan tenaga kerja berhubungan positif terhadap



pertumbuhan ekonomi. Artinya jika variabel tenaga kerja mengalami kenaikan sebesar 1%, maka pertumbuhan ekonomi juga akan mengalami kenaikan sebesar 29,34% dan demikian sebaliknya.

### **Pengujian Hipotesis.**

#### **Hipotesa I**

Untuk menguji signifikansi pengaruh secara parsial pertumbuhan penduduk terhadap pertumbuhan ekonomi, maka dilakukan uji t. Berdasarkan hasil analisis statistik dengan program SPSS, diperoleh nilai signifikansinya (0,038) yang lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$ . Maka hipotesis nol ( $H_0$ ) pada uji t ditolak atau hipotesis alternative ( $H_a$ ) diterima. Artinya, secara parsial pertumbuhan penduduk berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

#### **Hipotesa II**

Pengujian signifikansi pengaruh secara parsial tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi, dilakukan dengan uji t. Berdasarkan hasil analisis statistik dengan program SPSS, diperoleh nilai signifikansinya (0,025) yang lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$ . Maka hipotesis nol ( $H_0$ ) pada uji t ditolak atau hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Artinya, secara parsial tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

#### **Hipotesa III**

Hasil analisis regresi atas variabel rasio beban tanggungan terhadap pertumbuhan ekonomi diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,041 yang lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$ . Maka hipotesis nol ( $H_0$ ) pada uji t ditolak atau hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Artinya, secara parsial rasio beban tanggungan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

#### **Hipotesa IV**

Untuk mengetahui signifikansi pengaruh pertumbuhan penduduk, tenaga kerja dan rasio beban tanggungan secara simultan digunakan uji-F. Berdasarkan hasil analisis statistik dengan program SPSS (lampiran), diperoleh nilai signifikan  $-F = 0,048$ . Karena nilai signifikansinya (0,048) lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,5$ , maka hipotesis nol ( $H_0$ ) pada uji statistik-F ditolak atau hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Artinya secara simultan pertumbuhan penduduk, angkatan kerja dan rasio beban tanggungan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Dari hasil pengolahan data maka diperoleh nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,530. Berarti variabel independen yaitu pertumbuhan penduduk, tenaga kerja, dan rasio beban tanggungan mampu menjelaskan variasi variabel dependen yaitu pertumbuhan ekonomi sebesar 53%. Sedangkan sisanya 47% dapat dijelaskan oleh variabel lain diluar model yang tidak diteliti dalam penelitian ini

### **Pembahasan**

Hasil uji hipotesa I menyatakan bahwa secara parsial pertumbuhan penduduk berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasil ini

sejalan dengan teori. Pertumbuhan penduduk berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Pada tingkat pertumbuhan penduduk dimana pada tingkat tertentu, jumlah penduduk terus meningkat sedangkan faktor-faktor produksi lainnya tetap maka pertumbuhan akan menurunkan pertumbuhan marginal dan tingkat produktivitasnya. Sehingga pada akhirnya akan menurunkan pendapatan penduduk dan menyebabkan pertumbuhan ekonomi menurun.

Hasil penelitian ini tidak berbeda dengan Neni (2000) yang menyatakan bahwa pertumbuhan penduduk mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan GDP Indoneisa. Muh Mahdi (2011) juga menyatakan bahwa pertumbuhan penduduk berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Pemalang. Sedangkan Hasil analisis Elsa (2011) menunjukkan bahwa pertumbuhan penduduk mempunyai hubungan yang positif dan lemah terhadap pertumbuhan ekonomi di kota Semarang.

Hasil uji hipotesa II menyatakan bahwa secara parsial tenaga kerja berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Tenaga kerja berpengaruh secara positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini diartikan dimana semakin besar jumlah tenaga kerja berarti akan menambah jumlah tenaga kerja produktif sehingga akan meningkatkan produktivitas dan akan memacu pertumbuhan ekonomi baik dalam kedudukannya sebagai tenaga kerja produktif maupun sebagai konsumen.

Hasil penelitian ini tidak berbeda dengan Esa (2000) yang menyatakan bahwa tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Papua, Sumatera Utara dan Nusa Tenggara Barat. Namun berbeda dengan Muh Mahdi (2011) yang menyatakan tenaga kerja berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Pemalang.

Hasil uji hipotesa III menyatakan bahwa secara parsial rasio beban tanggungan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Semakin tinggi persentase rasio beban tanggungan menunjukkan semakin tinggi beban yang harus ditanggung penduduk produktif untuk membiayai hidup penduduk yang belum produktif dan tidak produktif lagi dan akan semakin rendah pertumbuhan ekonomi yang dicapai dikarenakan tingkat jumlah penduduk yang tidak produktif semakin tinggi.

Hal yang sama juga dinyatakan oleh Muh Muhdi (2011) yang menunjukkan rasio beban tanggungan penduduk berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di kabupaten Pemalang. Demikian juga dengan Elsa (2011) menyatakan bahwa rasio beban tanggungan mempunyai hubungan yang negatif dan kuat terhadap pertumbuhan ekonomi di kota Semarang.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dijabarkan, maka hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa secara parsial dan simultan pertumbuhan penduduk, tenaga kerja dan rasio beban kerja berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Namun nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,530.

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan peneliti menambah lagi jumlah variabel terikatnya.

## DAFTAR PUSTAKA

BPS. 2005. Medan Dalam Angka

-----, 2012. Medan Dalam Angka

-----, 2012. Statistik Daerah Kota Medan

-----, 2010. Statistik Daerah Kota Medan

Elsa Betha Pramusinta 2012, Analisis Hubungan Antara Pertumbuhan Penduduk dan Dependency Rati Dengan Pertumbuhan Ekonomi Kota Semarang Pada Tahun 1986 – 2008, Skripsi Sarjana Ekonomi dan Bisnis, Universitas Diponegoro Semarang.eprints.undip.ac.id

Ida Bagus Mantra. 2000. Demografi Umum. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

Ira Setiati. 1996. Pengaruh Penggunaan Variabel Demografi Dalam Model Pertumbuhan Ekonomi Kasus 25 Provinsi Di Indonesia.www.subscrib.com.

Muh Mahdi Kharis. 2011. Pengaruh Fakto-Faktor Kependudukan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Pemalang. Skripsi. Sarjana Ekonomi Universitas Diponegoro Semarang.eprints.undip.ac.id

Neni Pancawati. 2000 Pengaruh Rasio Kapital-Tenaga Kerja, Tingkat Pendidikan, Stok Kapital Dan Pertumbuhan Penduduk Terhadap Tingkat Pertumbuhan GDP Indonesia.elib.ugm.ac.id

Sadono Sukirno. 2006. *Ekonomi Pembangunan*, Kencana, Jakarta.

Todaro, Michael P. 2011. *Pembangunan Ekonomi Jilid 1 Edisi 10*, Erlangga, Jakarta.

## LAMPIRAN

**Coefficients<sup>a</sup>**

	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	26.167	31.809		.823	.046
	Pertubuhan.Penduduk	-12.9	5.440	-.070	-1.920	.038
	Tenaga.Kerja	29.34	10.35	.059	1.899	.025
	R.Beban.Tanggung	-20.7	9.47	-.486	-1.907	.041

a. Dependent Variable: Pertumbuhan.Ekonomi

## ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.917	3	.972	5.565	.048 <sup>a</sup>
	Residual	10.324	6	1.721		
	Total	13.241	9			

a. Predictors: (Constant), R.Beban.Tanggungan, Pertubuhan.Penduduk, Tenaga.Kerja

b. Dependent Variable: Pertumbuhan.Ekonomi

### Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.869 <sup>a</sup>	.720	.530	1.31176	.220	.565	3	6	.008	.842

a. Predictors: (Constant), R.Beban.Tanggungan, Pertubuhan.Penduduk, Tenaga.Kerja

b. Dependent Variable: Pertumbuhan.Ekonomi