

### **III. METODE PENELITIAN**

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitik. Penelitian ini tidak menguji hipotesis atau tidak menggunakan hipotesis, melainkan hanya mendeskripsikan informasi apa adanya sesuai variabel-variabel yang diteliti. Penelitian semacam ini sering dilakukan oleh pejabat-pejabat guna mengambil kebijakan atau keputusan untuk melakukan tindakan-tindakan dalam melakukan tugasnya (Mardalis, 2004).

#### **A. Metode Pengambilan Daerah Penelitian**

Pengambilan daerah penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*). Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Banjarnegara, Provinsi Jawa Tengah, dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Banjarnegara merupakan daerah dengan perekonomian agraris serta kontribusi terbesar PDRB Kabupaten Banjarnegara berasal dari sektor pertanian.

#### **B. Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data tabel Transaksi Total Input-Output Atas Dasar Harga Produsen Kabupaten Banjarnegara tahun 2013 klasifikasi 45 sektor yang diagregasikan menjadi 9 sektor (Tabel 6). Data berikutnya berupa data jumlah tenaga kerja Kabupaten Banjarnegara tahun 2013 menurut lapangan usaha. Sumber data diperoleh dari BPS Provinsi Jawa Tengah dan BPS Kabupaten Banjarnegara. Pengumpulan data menggunakan metode studi literatur yang didapat dari buku-buku yang berkaitan dengan penelitian ini, penelitian terdahulu, jurnal dan dokumen literatur lainnya.

Tabel 6. Klasifikasi 9 sektor Kabupaten Banjarnegara tahun 2013

No.	Klasifikasi 9 Sektor
1	Pertanian
2	Pertambangan dan penggalian
3	Industri
4	Listrik, gas dan air bersih
5	Bangunan
6	Perdagangan
7	Angkutan
8	Bank dan lembaga keuangan lainnya
9	Jasa-jasa

Sumber: BPS Kabupaten Banjarnegara 2013

Dari 9 sektor tersebut, sektor pertanian didisagregasikan menjadi 5 subsektor yang dimaksudkan untuk mempertajam hasil analisis dalam sektor pertanian. Klasifikasi 5 subsektor dari sektor pertanian Kabupaten Banjarnegara tahun 2013 dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Klasifikasi 5 subsektor dari sektor pertanian Kabupaten Banjarnegara tahun 2013

No.	Klasifikasi 5 Subsektor
1	Tanaman Bahan Makanan
2	Tanaman Perkebunan
3	Peternakan
4	Kehutanan
5	Perikanan

Sumber: BPS Kabupaten Banjarnegara 2013

## C. Asumsi dan Pembatasan Masalah

### 1. Asumsi

Pada penelitian ini diasumsikan tabel input-output mewakili seluruh penggunaan barang dan jasa di masing-masing sektor serta pola produksi yang dihasilkan oleh Kabupaten Banjarnegara.

### 2. Pembatasan Masalah

- a. Tabel input-output yang dipakai adalah tabel input-output atas dasar harga produsen Kabupaten Banjarnegara tahun 2013

- b. Agregasi sektor ekonomi yang digunakan sesuai dengan tabel input-output yaitu sektor pertanian; pertambangan dan penggalian; industri; listrik, gas dan air bersih; bangunan; perdagangan; angkutan; bank dan lembaga keuangan lainnya dan jasa-jasa, sedangkan disagregasi subsektor ekonomi hanya pada sektor pertanian, yaitu subsektor tanaman bahan makanan; tanaman perkebuan; peternakan; kehutanan dan perikanan.

#### **D. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel**

1. Input adalah seluruh barang dan jasa yang diperlukan oleh suatu sektor dalam kegiatan produksinya.
2. Output merupakan seluruh barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu sektor ekonomi pada suatu negara/wilayah.
3. Input antara mencakup penggunaan berbagai barang dan jasa oleh suatu sektor dalam kegiatan produksi. Dalam model Input-Output, penggunaan input antara diterjemahkan sebagai keterkaitan antarsektor dan dinotasikan dengan  $Z_{ij}$  yang dapat dibaca untuk menghasilkan produksi sektor  $j$  dibutuhkan input antara yang berasal dari sektor  $i$  sebanyak  $Z_{ij}$ .
4. Transaksi antara merupakan suatu transaksi antar sektor yang berperan sebagai produsen dengan sektor yang berperan sebagai konsumen. Dalam tabel I-O, sektor produksi ditunjukkan pada tiap barisnya sedangkan sektor konsumen ditunjukkan oleh sektor pada masing-masing kolom. Transaksi antara hanya mencakup transaksi barang dan jasa yang ada hubungannya dengan proses produksi.

5. Input primer merupakan balas jasa atas penggunaan faktor-faktor produksi yang terdiri dari tenaga kerja, tanah, modal dan kewiraswastaan. Komponen input primer terdiri dari: 1) Upah dan gaji: semua balas jasa yang diterima oleh tenaga kerja terlibat dalam proses produksi, baik berupa uang maupun barang dan jasa. 2) Surplus usaha: merupakan selisih dari nilai tambah bruto dengan upah, penyusutan dan pajak tak langsung neto. Surplus usaha juga didefinisikan sebagai balas jasa atas kepemilikan modal. 3) Penyusutan: merupakan nilai dari penurunan nilai barang modal tetap yang dipakai dalam proses produksi. 4) Pajak tak langsung neto: merupakan selisih dari pajak tak langsung dengan subsidi. Komponen dari pajak tak langsung terdiri dari pajak impor, pajak ekspor, bea masuk, pajak pertambahan nilai, cukai dan sebagainya.
6. Permintaan akhir adalah permintaan terhadap barang dan jasa yang digunakan untuk kegiatan konsumsi bukan digunakan dalam proses produksi. Komponennya terdiri dari: pengeluaran konsumsi rumah tangga, pengeluaran konsumsi pemerintah, pembentukan modal tetap bruto, perubahan stok dan ekspor.
7. Pengeluaran konsumsi rumah tangga merupakan pengeluaran yang dilakukan oleh rumah tangga untuk semua pembelian barang dan jasa dikurangi dengan penjualan netto barang bekas. Pengeluaran konsumsi rumah tangga juga mencakup pengeluaran yang dilakukan oleh lembaga swasta yang tidak mencari untung, seperti lembaga sosial.

8. Komponen dari pengeluaran konsumsi pemerintah adalah semua pengeluaran barang dan jasa untuk kegiatan administrasi pemerintah dan pertahanan, baik yang dilakukan oleh pemerintah pusat maupun pemerintah daerah.
9. Pembentukan modal tetap terdiri dari pengadaan, pembuatan atau pembelian barang-barang modal baru baik dalam negeri maupun impor, termasuk barang bekas dari luar negeri. Dalam tabel I-O, komponen pembentukan barang modal hanya menggambarkan komposisi barang modal yang dihasilkan oleh sektor produksi.
10. Perubahan stok adalah selisih antara nilai stok barang pada akhir tahun dengan nilai stok pada awal tahun. Stok biasanya diatur oleh produsen dan merupakan hasil produksi yang belum dijual ke konsumen.
11. Ekspor dan Impor adalah transaksi barang dan jasa antar penduduk dalam suatu wilayah maupun antar penduduk di wilayah lain. Beberapa transaksinya terdiri dari pembelian langsung di dalam wilayah oleh penduduk wilayah lain dan pembelian langsung diluar wilayah oleh penduduk suatu wilayah.
12. Tabel input output adalah suatu tabel dalam bentuk matriks yang menggambarkan hubungan keterkaitan antar berbagai sektor dalam suatu wilayah. Terdapat beberapa output dari hasil analisis tabel input output, yaitu analisis keterkaitan antarsektor (*linkages*), analisis dampak dan analisis angka pengganda (*multiplier effect*).
13. Keterkaitan ke belakang (*backward linkages*), adalah keterkaitan suatu sektor terhadap sektor-sektor lain yang menyumbang input kepadanya. Ukuran

untuk melihat keterkaitan ke belakang sektor ekonomi digunakan indeks daya penyebaran.

14. Keterkaitan ke depan (*forward linkages*), adalah keterkaitan suatu sektor yang menghasilkan output untuk digunakan sebagai input bagi sektor lain. Ukuran untuk melihat keterkaitan ke depan sektor ekonomi digunakan indeks derajat kepekaan.
15. *Leading Sektor* atau yang dikenal sebagai sektor pemimpin adalah sektor yang memiliki keterkaitan dengan sektor-sektor lainnya sehingga menjadi penggerak perekonomian dan pembangunan wilayah dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di wilayah tersebut. Sektor ekonomi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sektor pertanian, sektor pertambangan dan penggalian, sektor industri, sektor listrik, gas dan air bersih, sektor perdagangan, sektor bangunan, sektor angkutan, sektor bank dan lembaga keuangan lainnya, dan sektor jasa-jasa.

#### **E. Teknik Analisis**

Alat analisis yang digunakan untuk meneliti peranan sektor pertanian terhadap perekonomian Kabupaten Banjarnegara adalah model Input-Output. Tabel input-output yang digunakan dalam penelitian ini adalah tabel transaksi domestik atas dasar harga produsen mencakup barang dan jasa produksi dalam negeri dan dinilai atas dasar harga produsen. Metode Input-Output digunakan untuk melihat peran sektor pertanian Kabupaten Banjarnegara terhadap

perekonomian dengan melihat dari analisis keterkaitan, dampak penyebaran, analisis multiplier serta analisis sektor prioritas.

Penggunaan model input-output dalam penelitian ini didasarkan atas kemampuan model tersebut dalam memaparkan interaksi antar pelaku ekonomi secara langsung dan tidak langsung sehingga hubungan timbal balik antar sektor dalam perekonomian suatu wilayah dapat diukur.

### **1. Analisis Keterkaitan**

*Backward linkages* (kaitan ke belakang) dan *forward linkages* (kaitan ke depan) adalah alat analisis yang digunakan untuk mengetahui tingkat keterkaitan suatu sektor/subsektor terhadap sektor–sektor lain dalam perekonomian. Kaitan ke belakang merupakan alat analisis untuk mengetahui derajat keterkaitan suatu sektor/ subsektor terhadap sektor–sektor lain yang menyumbang input kepadanya. Kaitan ke depan merupakan alat analisis untuk mengetahui derajat keterkaitan antara suatu sektor/ subsektor yang menghasilkan output, untuk digunakan sebagai input bagi sektor – sektor yang lain.

#### **a. Keterkaitan Langsung ke Depan**

Menunjukkan akibat suatu sektor/subsektor tertentu terhadap sektor-sektor yang menggunakan sebagian output sektor tersebut secara langsung per unit kenaikan permintaan total. Dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$FL_i = \sum_{j=1}^n a_{ij}$$

Keterangan:

FL = *Forward Linkage*

$a_{ij}$  = unsur matriks koefisien teknis

### b. Keterkaitan Langsung ke Belakang

Menunjukkan akibat dari suatu sektor/subsektor tertentu terhadap sektor-sektor yang menyediakan input antara bagi sektor tersebut secara langsung per unit kenaikan permintaan total. Dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$BL_i = \sum_{j=1}^n a_{ij}$$

Keterangan:

BL = *Backward Linkage*

$a_{ij}$  = unsur matriks koefisien teknis

### c. Keterkaitan Langsung dan Tidak Langsung ke Depan

Menunjukkan akibat dari suatu sektor/subsektor tertentu terhadap sektor-sektor yang menggunakan output bagi sektor tersebut secara langsung maupun tidak langsung per unit kenaikan permintaan total.

$$F(d+1)_i = \sum_{j=1}^n a_{ij}$$

Keterangan:

$F(d+1)_i$  = *forward direct and indirect linkages*

$a_{ij}$  = unsur matriks kebalikan Leontief

#### d. Keterkaitan Langsung dan Tidak Langsung ke Belakang

Menunjukkan akibat dari suatu sektor/subsektor yang diteliti terhadap sektor-sektor yang menyediakan input antara bagi sektor tersebut baik secara langsung maupun tidak langsung per unit kenaikan permintaan total.

$$B(d+1)_i = \sum_{j=1}^n a_{ij}$$

Keterangan:

$B(d+1)_i$  = *backward direct and indirect linkages*

$a_{ij}$  = unsur matriks kebalikan Leontief

## 2. Analisis Penyebaran

### a. Koefisien Penyebaran

Konsep ini berguna untuk mengetahui distribusi manfaat dari pengembangan suatu sektor/subsektor terhadap perkembangan sektor-sektor lainnya melalui mekanisme transaksi pasar input. Konsep ini sering diartikan sebagai kemampuan suatu sektor untuk meningkatkan pertumbuhan industri hulunya.

$$Pd_j = \frac{n \sum_{i=1}^n a_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{i=1}^n a_{ij}}$$

Dimana:

$Pd_j$  = Koefisien penyebaran sektor j

$a_{ij}$  = Unsur matriks kebalikan Leontief model terbuka

$n$  = Jumlah sektor

Apabila:

$Pd_j > 1$ , sektor j mempunyai koefisien penyebaran yang tinggi

$Pd_j < 1$ , sektor j mempunyai koefisien penyebaran yang rendah

## b. Koefisien Penyebaran

Konsep ini dimanfaatkan untuk mengetahui tingkat kepekaan suatu sektor/subsektor terhadap sektor-sektor lainnya melalui mekanisme pasar output. Konsep ini sering diartikan sebagai kemampuan suatu sektor untuk mendorong sektor-sektor lain yang memakai input dari sektor ini.

$$Sd_i = \frac{n \sum_{i=1}^n a_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{i=1}^n a_{ij}}$$

Dimana:

$Sd_j$  = Kepekaan penyebaran sektor i

$a_{ij}$  = Unsur matriks kebalikan Leontief model terbuka

$n$  = Jumlah sektor

Apabila:

$Sd_j > 1$ , sektor j mempunyai koefisien penyebaran yang tinggi

$Sd_j < 1$ , sektor j mempunyai koefisien penyebaran yang rendah

## 3. Analisis Dampak Angka Pengganda

Analisis Dampak Angka Pengganda (*Multiplier Effect*) mencoba melihat apa yang terjadi terhadap variabel-variabel endogen yang dinyatakan sebagai transaksi antara (permintaan antara) apabila terjadi perubahan variabel-variabel eksogen, seperti permintaan akhir (konsumsi rumah tangga, konsumsi pemerintah, pembentukan modal tetap bruto, perubahan stok dan ekspor) di dalam perekonomian. Pengaruh dari perubahan ini dapat dilihat pada hasil produksi (*output multiplier*), pendapatan rumah tangga (*income multiplier*) maupun jumlah tenaga kerja (*employment multiplier*).

### a. Analisis Dampak Permintaan Akhir Terhadap Output

Dalam model I-O, output memiliki hubungan timbal balik dengan permintaan akhir. Artinya bahwa jumlah output yang dapat diproduksi

tergantung dari jumlah permintaan akhirnya. Output dapat diperoleh dengan rumus:

$$X_{FT} = (I - A)^{-1}(F - M)$$

$$X_{FD} = (I - A^d)^{-1}F^d$$

Rumusan ini sekaligus mencerminkan bahwa pembentukan output (X) dipengaruhi oleh permintaan akhir (F - M) atau  $F_d$ . Output yang terbentuk sebagai akibat dari dampak seluruh permintaan akhir ( $X_{FT}$ ) akan sama dengan output yang terbentuk sebagai akibat permintaan akhir domestik ( $X_{FD}$ ). Dalam banyak analisis, yang lebih sering digunakan adalah  $X_{FD}$ . Penggunaan persamaan tersebut antara lain adalah untuk menghitung porsi output yang terbentuk sebagai dampak dari masing-masing komponen permintaan akhir dan memperkirakan output yang terbentuk akibat dampak permintaan akhir yang diproyeksikan.

Bentuk kedua persamaan output yang masih bersifat umum tersebut dapat dirinci menjadi beberapa formula sesuai dengan banyaknya komponen permintaan akhir yaitu pengeluaran konsumsi rumah tangga (301), pengeluaran konsumsi pemerintah (302), pembentukan modal tetap bruto atau investasi swasta (303), perubahan stok (304) dan ekspor barang dan jasa (305). Untuk itu dampak yang ditimbulkan akibat adanya investasi swasta terhadap output di berbagai sektor, dapat dihitung dengan formulasi:

$$X_{303} = (I - A^d)^{-1}Fd_{303}$$

Dimana:

$X_{303}$  = Output yang terbentuk akibat dampak investasi swasta.

**b. Analisis Dampak Permintaan Akhir Nilai Tambah Bruto (*Income Multiplier*)**

Nilai tambah bruto adalah input primer yang merupakan bagian dari input secara keseluruhan. Sesuai dengan asumsi dasar yang digunakan dalam penyusunan tabel IO, maka hubungan antara nilai tambah bruto dengan output bersifat linier. Artinya, kenaikan atau penurunan output akan diikuti secara proporsional oleh kenaikan dan penurunan input primer (nilai tambah bruto). Hubungan tersebut dapat dinyatakan dalam persamaan matematika sebagai berikut :

$$V = \tilde{v} X$$

Dimana :

$V$  = matriks nilai tambah bruto

$\tilde{v}$  = matrik diagonal koefisien nilai tambah bruto

$X$  =  $(I-A)^{-1}F$ .

**c. Analisis Dampak Permintaan Akhir Terhadap Tenaga Kerja**

Sesuai dengan asumsi dasar model I-O, maka tenaga kerja memiliki hubungan linier dengan output. Hal ini berarti bahwa naik turunnya output di suatu sektor akan berpengaruh terhadap naik turunnya jumlah tenaga kerja di sektor tersebut. Hubungan antara tenaga kerja dengan output dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$L = L X$$

Di mana:

$X = (I - A^d)^{-1}F^d$

Sehingga persamaan kebutuhan tenaga kerja akibat permintaan akhir sebagai berikut:

$L = L (I - A^d)^{-1}F^d$

#### 4. Analisis *Leading Sector*

Penjelasan tentang *leading sector* atau disebut sektor kunci yang telah diungkapkan sebelumnya, merupakan sektor yang mempunyai keterkaitan terbesar. Strategi pembangunan yang didasarkan pada *leading sector* tersebut merupakan peluang untuk mempromosikan pembangunan secara keseluruhan. Sektor yang mempunyai keterkaitan tinggi biasanya akan menghasilkan multiplier yang juga relatif tinggi. Oleh karena itu dalam studi ini, metode untuk menentukan *leading sector* akan mengacu pada Cochrane (1990) dalam Daryanto (1995). Menurut Cochrane, suatu sektor yang memiliki keterkaitan yang relatif kuat muncul ketika multipliernya juga relatif besar dan termasuk dalam tiga terbesar (Filsafatun, 2015).

Berdasarkan, pendapat Cochrane tersebut maka untuk menentukan *leading sector* selain meranking keterkaitan antar sektor juga meranking nilai multipliernya dan kemudian kedua ranking tersebut dijumlahkan. Perangkingan dimulai dari nilai keterkaitan dan atau multiplier yang terbesar, artinya ranking 1 (satu) merupakan sektor yang memiliki nilai keterkaitan dan atau multiplier yang terbesar. Perankingan tersebut menunjukkan bahwa sektor yang memiliki nilai *rank* terkecil merupakan sektor pemimpin atau *leading sector* wilayah tersebut.

Penelitian ini menggunakan klasifikasi 9 sektor dan klasifikasi 5 subsektor untuk sektor pertanian, maka indikator *rank* dimulai dengan angka 1 sampai dengan 9 untuk klasifikasi 9 sektor. Indikator angka 1 sampai dengan 5 untuk klasifikasi 5 subsektor dari sektor pertanian. Angka 1 merupakan indikator untuk sektor yang memiliki nilai daya penyebaran dan nilai dampak angka pengganda

terbesar, sedangkan angka 9 merupakan indikator untuk sektor yang memiliki nilai daya penyebaran dan nilai dampak pengganda terkecil. Begitu juga pada 5 subsektor untuk sektor pertanian, angka 1 merupakan indikator untuk sektor yang memiliki nilai daya penyebaran dan nilai dampak angka pengganda terbesar, sedangkan angka 5 merupakan indikator bagi subsektor yang memiliki nilai daya penyebaran dan nilai dampak angka pengganda terkecil.