

SISTEM DISTRIBUSI DAN TATANIAGA BERAS YANG EFEKTIF DALAM RANGKA MENJAGA STABILITAS HARGA DI TINGKAT PETANI DAN KONSUMEN

Retno Lantarsih¹⁾ dan Dwidjono Hadi Darwanto²⁾

1) Universitas Janabadra Yokyakarta

2) Universitas Gadjah mada Yogyakarta

ABSTRACT

*R*ice is a staple food of the major people in Indonesia. The sufficiency of rice availability in national and regional area is very important to support the national food security. Basically, rice problem in Indonesia is depended on rice distribution due to production gap intertime and interregion. This study aims to asses (1) availability and consumption of rice in each province in Indonesia; and (2) optimal rice distribution in Indonesia. Result of analysis shows that at national level, there were 15 provinces were deficit of rice while the rest 18 provinces have surplus of rice at 7.8 million tons in 2009. There was also able to calculate that distribution of rice from surplus to deficit areas was 3.73 million tonnes costed about Rp 1.777 billion.

Keywords: rice availability, surplus, deficit, and rice distribution

PENDAHULUAN

Pangan merupakan kebutuhan dasar utama bagi manusia untuk dapat mempertahankan hidup, oleh karena itu kecukupan pangan bagi setiap orang setiap waktu merupakan hak azasi yang harus dipenuhi (Ismet, 2007; Suryana, 2005). Sebagai kebutuhan dasar dan hak azasi manusia, pangan mempunyai peran yang sangat penting bagi kehidupan suatu bangsa. Ketersediaan pangan yang lebih kecil dibandingkan dengan kebutuhannya dapat

menciptakan ketidak-stabilan ekonomi suatu negara. Berbagai gejolak sosial dan politik dapat juga terjadi jika ketahanan pangan terganggu yang pada akhirnya dapat membahayakan stabilitas nasional (Ismet, 2007). Dalam hal ini hak atas pangan seharusnya mendapat perhatian yang sama besar dengan usaha menegakkan pilar-pilar hak azasi manusia lain. Ketahanan pangan menjadi syarat mutlak bagi suatu Negara untuk dapat melaksanakan pembangunan secara mantap.

Indonesia sebagai Negara yang berdaulat, berkomitmen untuk mewujudkan ketahanan pangan, hal ini tertuang dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1996 tentang Pangan, dan ditindaklanjuti dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2002 tentang Ketahanan Pangan yang mengamanatkan bahwa pemerintah bersama masyarakat bertanggung jawab untuk mewujudkan ketahanan pangan bagi seluruh rakyat. Ketahanan pangan itu sendiri diartikan sebagai kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau. Menurut Andersen (dalam Suryana ;2003); Purwantini *et al.* (2005); dan Arifin (2007) konsep ketahanan pangan mengandung tiga dimensi yang saling terkait yaitu : (1) ketersediaan pangan; (2) aksesibilitas (keterjangkauan) masyarakat terhadap pangan; dan (3) stabilitas harga pangan.

Menurut Gardjito dan Rauf (2009), tujuan dari pembangunan ketahanan pangan adalah terwujudnya

kemandirian pangan yang cukup dan berkelanjutan bagi seluruh penduduk melalui produksi dalam negeri. Ketersediaan pangan (di suatu daerah dan suatu saat tertentu) dapat dipenuhi dari tiga sumber, yaitu produksi dalam negeri, impor pangan, dan cadangan pangan. Ketersediaan pangan untuk memenuhi kebutuhan pangan diupayakan melalui produksi dalam negeri termasuk cadangan pangan dan impor pangan merupakan pilihan terakhir jika terjadi kelangkaan produksi pangan.

Kenyataan menunjukkan bahwa beras masih menjadi makanan pokok utama dan cenderung tunggal di berbagai daerah di Indonesia termasuk daerah yang sebelumnya mempunyai pola pangan pokok bukan beras dan kurang terdiversifikasi. Masyarakat Papua dan Maluku, misalnya, yang mengkonsumsi sagu dan umbi-umbian telah bergeser untuk mengkonsumsi beras sebagai pangan pokok. Demikian pula dengan sebagian masyarakat Nusa Tenggara Timur, Madura, Jawa bagian selatan

dan lain-lain yang awalnya mengkonsumsi jagung dan ketela juga sudah terintroduksi beras sebagai makanan pokok (Masyhuri, 2008; Mardianto dan Mewa, 2004). Hal ini senada dengan penelitian Puslitbangtan (2005) yang menunjukkan bahwa sampai saat ini beras tetap menjadi komoditas strategis dalam perekonomian dan ketahanan pangan nasional. Sebagai bahan pangan utama di Indonesia, beras dibutuhkan oleh lebih dari 90% penduduk.

Pemerintah selalu berupaya meningkatkan ketersediaan beras dari produksi dalam negeri karena pertimbangan pentingnya beras secara ekonomi dan politik. Pertimbangan tersebut menjadi semakin penting bagi Indonesia karena jumlah penduduknya semakin meningkat, dengan populasi yang menyebar dan cakupan geografis yang luas. Indonesia memerlukan ketersediaan beras dalam jumlah yang mencukupi, terdistribusi secara merata sepanjang waktu dengan harga terjangkau serta memenuhi kriteria

kecukupan konsumsi maupun persyaratan operasional logistik (Ismet, 2007; Suryana dan Kariyasa, 2008). Oleh karena itu program pengelolaan distribusi dan pasar beras yang efektif dan efisien sangat diperlukan.

KERAGAAN KETERSEDIAAN BERAS ANTAR PROPINSI DI INDONESIA

Keragaan wilayah propinsi di Indonesia berdasar ketersediaan dan konsumsi beras digambarkan dengan menggunakan perhitungan berdasarkan data produksi dan konsumsi dari publikasi BPS, Kementerian Pangan dan Perum BULOG. Berdasar data produksi padi tahun 2009 yang bersumber dari Kementerian Pertanian, yang kemudian dikonversi ke beras dengan rendemen 63 persen dan dikurangi susut dan rusak sebesar 10 persen maka dapat diperkirakan besarnya jumlah produksi ekuivalen beras di Indonesia yang dapat dikonsumsi sebesar 37.673,35 ribu ton seperti terlihat pada Tabel 1. Provinsi Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa

Tabel 1. Jumlah Produksi dan Kebutuhan Konsumsi Beras per Provinsi, 2009

| No. | Provinsi | Produksi Setara Beras (000 Ton) | Konsumsi Setara Beras (000 Ton) | Surplus / Defisit (000 Ton) |
|------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. | Nangroe Aceh Darusalam | 910,76 | 524,75 | 386,01 |
| 2. | Sumatra Utara | 2 063,82 | 1590,9 | 472,92 |
| 3. | Sumatra Barat | 1 231,89 | 580,28 | 651,61 |
| 4. | Jambi | 377,29 | 338,73 | 38,56 |
| 5. | Riau | 310,89 | 635,8 | -324,91 |
| 6. | Sumatra Selatan | 1 828,26 | 866,25 | 962,01 |
| 7. | Bengkulu | 298,44 | 199,9 | 98,54 |
| 8. | Lampung | 1 564,20 | 899,57 | 664,63 |
| 9. | Bangka Belitung | 11,62 | 136,05 | -124,43 |
| 10. | Riau Kepulauan | 0,25 | 180,47 | -180,22 |
| 11. | DKI Jakarta | 6,44 | 1107,8 | -1 101,36 |
| 12. | Jawa Barat | 6 623,77 | 4 980,93 | 1 642,84 |
| 13. | Jawa Tengah | 5 616,24 | 3 942,54 | 1 673,70 |
| 14. | DIY | 490,19 | 419,24 | 70,95 |
| 15. | Jawa Timur | 6 586,56 | 4 475,62 | 2 110,94 |
| 16. | Banten | 1 081,67 | 1 174,43 | -92,76 |
| 17. | Bali | 514,08 | 424,8 | 89,28 |
| 18. | Nusa Tenggara Barat | 1 094,40 | 533,08 | 561,32 |
| 19. | Nusa Tenggara Timur | 355,31 | 555,29 | -199,98 |
| 20. | Kalimantan Barat | 760,97 | 519,19 | 241,78 |
| 21. | Kalimantan Tengah | 338,58 | 249,88 | 88,70 |
| 22. | Kalimantan Selatan | 1 144,84 | 419,24 | 725,60 |
| 23. | Kalimantan Timur | 325,00 | 380,37 | -55,37 |
| 24. | Sulawesi Utara | 321,22 | 266,54 | 54,68 |
| 25. | Sulawesi Tengah | 557,74 | 297,08 | 260,66 |
| 26. | Sulawesi Selatan | 2 529,64 | 949,54 | 1 580,10 |
| 27. | Sulawesi Tenggara | 238,31 | 124,94 | 113,37 |
| 28. | Gorontalo | 150,31 | 119,39 | 30,92 |
| 29. | Sulawesi Barat | 181,76 | 255,43 | -73,67 |
| 30. | Maluku | 52,58 | 161,03 | -108,45 |
| 31. | Maluku Utara | 57,63 | 116,61 | -58,98 |
| 32. | Papua | 27,06 | 252,66 | -225,60 |
| 33. | Irian Jaya Barat | 21,64 | 88,85 | -67,21 |
| T o t a l | | 37 673,35 | 27 767,18 | 9 906,18 |

Sumber : Kementerian Pertanian dan BPS (Susenas)

Tengah merupakan provinsi di Pulau Jawa yang memiliki ketersediaan ekuivalen beras yang cukup tinggi yaitu di atas 5 juta ton, sementara provinsi Sulawesi Selatan dan Sumatera Utara merupakan provinsi di Luar Jawa yang memiliki ketersediaan ekuivalen beras di sekitar 2 juta ton.

Jumlah kebutuhan beras di masing-masing provinsi diperhitungkan dengan perkiraan tingkat konsumsi sebesar 120 kg/kapita/tahun. Berdasar perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa provinsi Jawa Barat, Jawa Timur dan Jawa Tengah merupakan provinsi di Pulau Jawa dengan kebutuhan beras untuk konsumsi di atas 3 juta ton, sedangkan provinsi Sumatera Utara hanya sekitar 1,6 juta ton.

Tabel 1 dapat dihitung pula besarnya surplus/defisit beras di Indonesia pada tahun 2009. Dari 33 provinsi di Indonesia dapat diperhitungkan bahwa 21 propinsi diantaranya merupakan daerah surplus dan sisanya (12 provinsi) merupakan daerah defisit yang memerlukan

pasokan beras dari daerah/propinsi lain. Propinsi yang memiliki surplus beras di atas 1 juta ton meliputi Propinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat dan Sulawesi Selatan. Sementara itu propinsi yang mengalami defisit beras terbesar adalah DKI Jakarta, hal ini tidak berbeda dengan penelitian Natawijaya (2001) yang menyatakan bahwa DKI Jakarta merupakan daerah yang sangat membutuhkan pasokan beras dalam jumlah yang besar dari daerah lain karena jumlah penduduk yang sangat tinggi, sementara propinsi yang mengalami defisit beras di atas 100 ribu ton selain DKI Jakarta adalah Propinsi Riau, Kepulauan Riau, Bangka-Belitung, Nusa Tenggara Timur, Maluku dan Papua.

Secara keseluruhan dari perhitungan pemenuhan konsumsi dari produksi per provinsi pada tabel 1 dapat diketahui bahwa masih terdapat sekitar 9,9 juta ton beras yang dapat digunakan untuk cadangan pangan daerah dan pasar antar provinsi. Untuk

memberikan gambaran lebih jelas Hasil perhitungan pada tabel 2 tentang jumlah surplus dan defisit beras menunjukkan bahwa produksi dari

Tabel 2. Perhitungan Surplus dan Defisit Beras tanpa Stok tingkat Provinsi, 2009

| Surplus | | Defisit | | Total Surplus/ defisit (000 ton) |
|--------------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--|
| Provinsi | Jumlah (000 ton) | Provinsi | Jumlah (000 ton) | |
| I. Sumatera | 3 274,28 | | -629,56 | 2 644,72 |
| 1. Nangroe Aceh Darusalam | 386,01 | 1. Riau | -324,91 | |
| 2. Sumatra Utara | 472,92 | 2. Bangka Belitung | -124,43 | |
| 3. Sumatra Barat | 651,61 | 3. Riau Kepulauan | -180,22 | |
| 4. Jambi | 38,56 | | | |
| 5. Sumatra Selatan | 962,01 | | | |
| 6. Bengkulu | 98,54 | | | |
| 7. Lampung | 664,63 | | | |
| II. Jawa | 5 498,43 | | -1 194,12 | 4 304,31 |
| 1. Jawa Barat | 1 642,84 | 1. DKI Jakarta | -1 101,36 | |
| 2. Jawa Tengah | 1 673,70 | 2. Banten | -92,76 | |
| 3. DI Yogyakarta | 70,95 | | | |
| 4. Jawa Timur | 2 110,94 | | | |
| III. Bali & Nusa Tenggara | 650,60 | | -199,98 | 450,62 |
| 1. Bali | 89,28 | 1. NTT | -199,98 | |
| 2. Nusa Tenggara Barat | 561,32 | | | |
| IV. Kalimantan | 1 056,08 | | -55,37 | 1 000,71 |
| 1. Kalimantan Barat | 241,78 | 1. Kal. Timur | -55,37 | |
| 2. Kalimantan Tengah | 88,70 | | | |
| 3. Kalimantan Selatan | 725,60 | | | |
| V. Sulawesi | 2 039,73 | | -73,67 | 1 966,06 |
| 1. Sulawesi Utara | 54,68 | 1. Sulawesi Barat | -73,67 | |
| 2. Sulawesi Tengah | 260,66 | | | |
| 3. Sulawesi Selatan | 1 580,10 | | | |
| 4. Sulawesi Tenggara | 113,37 | | | |
| 5. Gorontalo | 30,92 | | | |
| VI. Maluku dan Papua | | | -460,24 | -460,24 |
| | | 1. Maluku | -108,45 | |
| | | 2. Maluku Utara | -58,98 | |
| | | 3. Papua | -225,60 | |
| | | 4. Papua Barat | -67,21 | |
| Indonesia | 12 519,12 | | -2 612,94 | 9 906,18 |

Sumber: Kementerian Pertanian, BPS dan Bulog, 2009.

antar regional maka dapat masing-masing regional masih diperhitungkan seperti pada Tabel 2. memberikan surplus kecuali regional

Maluku dan Papua. Surplus beras

terbesar terdapat di Jawa yang dihitung

Tabel 3. Ketersediaan dan Surplus untuk Transfer antar Provinsi di Indonesia, 2009

| No | Provinsi | Produksi Setara Beras (000 Ton) | Stok 3 bln + Sisa stok th lalu (000 Ton) | Total Ketersediaan Beras (000 ton) | Konsumsi (000 Ton) | Surplus untuk Transfer (000 Ton) |
|------------------|----------------------------|---------------------------------|--|------------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| 1. | Nangroe Aceh Darusalam | 910,76 | 154,67 | 803,05 | 524,75 | 147,12 |
| 2. | Sumatra Utara | 2 063,82 | 446,65 | 1 715,02 | 1 590,90 | 124,12 |
| 3. | Sumatra Barat | 1 231,89 | 152,08 | 1 093,83 | 580,28 | 513,55 |
| 4. | Jambi | <i>377,29</i> | <i>92,94</i> | 300,87 | 338,73 | -37,85 |
| 5. | Riau | <i>310,89</i> | <i>182,57</i> | 175,56 | 635,80 | -460,25 |
| 6. | Sumatra Selatan | 1 828,26 | 254,99 | 1 650,13 | 866,25 | 783,89 |
| 7. | Bengkulu | 298,44 | 56,19 | 254,68 | 199,90 | 54,78 |
| 8. | Lampung | 1564,2 | 256,58 | 1 371,00 | 899,57 | 471,43 |
| 9. | Bangka Belitung | <i>11,62</i> | <i>34,01</i> | -22,39 | 136,05 | -158,44 |
| 10. | Riau Kepulauan | <i>0,25</i> | <i>45,12</i> | -44,87 | 180,47 | -225,34 |
| 11. | DKI Jakarta | <i>6,44</i> | <i>391,39</i> | -156,07 | 1 107,80 | -1 263,87 |
| 12. | Jawa Barat | 6 623,77 | 1 301,59 | 5 434,90 | 4 980,93 | 453,97 |
| 13. | Jawa Tengah | 5 616,24 | 1 098,53 | 4 743,50 | 3 942,54 | 800,96 |
| 14. | DIY | <i>490,19</i> | <i>117,82</i> | 398,39 | 419,24 | -20,85 |
| 15. | Jawa Timur | 6 586,56 | 1 354,16 | 5 702,91 | 4 475,62 | 1 227,29 |
| 16. | Banten | <i>1 081,67</i> | <i>293,61</i> | 788,06 | 1 174,43 | -386,37 |
| 17. | Bali | <i>514,08</i> | <i>118,07</i> | 419,75 | 424,80 | -5,05 |
| 18. | Nusa Tenggara Barat | 1094,4 | 152,46 | 980,32 | 533,08 | 447,24 |
| 19. | Nusa Tenggara Timur | <i>355,31</i> | <i>150,75</i> | 228,42 | 555,29 | -326,88 |
| 20. | Kalimantan Barat | 760,97 | 150,56 | 651,93 | 519,19 | 132,73 |
| 21. | Kalimantan Tengah | 338,58 | 68,48 | 282,12 | 249,88 | 32,23 |
| 22. | Kalimantan Selatan | 1 144,84 | 132,85 | 1 068,07 | 419,24 | 648,83 |
| 23. | Kalimantan Timur | <i>325</i> | <i>107,92</i> | 242,74 | 380,37 | -137,63 |
| 24. | Sulawesi Utara | 321,22 | 87,81 | 275,76 | 266,54 | 9,20 |
| 25. | Sulawesi Tengah | 557,74 | 99,21 | 508,41 | 297,08 | 211,33 |
| 26. | Sulawesi Selatan | 2 529,64 | 385,15 | 2 440,02 | 949,54 | 1 490,48 |
| 27. | Sulawesi Tenggara | 238,31 | 41,56 | 217,40 | 124,94 | 92,46 |
| 28. | Gorontalo | 150,31 | 29,85 | 120,46 | 119,39 | 1,07 |
| 29. | Sulawesi Barat | <i>181,76</i> | <i>63,86</i> | 117,90 | 255,43 | -137,53 |
| 30. | Maluku | <i>52,58</i> | <i>54,28</i> | 26,34 | 161,03 | -134,70 |
| 31. | Maluku Utara | <i>57,63</i> | <i>29,15</i> | 28,48 | 116,61 | -88,13 |
| 32. | Papua | <i>27,06</i> | <i>94,59</i> | -4,69 | 252,66 | -257,35 |
| 33. | Irian Jaya Barat | <i>21,64</i> | <i>22,21</i> | -0,57 | 88,85 | -89,42 |
| Indonesia | | 37 673,35 | 8 021,64 | 31 811,40 | 27 767,18 | 4 044,22 |

Sumber: Kementerian Pertanian, BPS dan Bulog

mencapai sebesar 4,3 juta ton sedangkan yang terkecil terdapat di regional Bali dan Nusatenggara sebesar 451 ribu ton per tahun.

Dalam rangka keberlanjutan ketersediaan dan stabilisasi harga beras di daerah maka ketersediaan beras di setiap provinsi perlu memperhitungkan sisa stok tahun lalu dan penyisihan produksi untuk stok tiga bulan dalam setahun. Perhitungan stok untuk tiga bulan dalam setahun tersebut tentu mempertimbangkan masa antar panen dan daya tahan beras dalam simpanan. Hasil perhitungan dengan surplus dan defisit beras antar provinsi dapat ditunjukkan pada Tabel 3.

Ketersediaan beras per provinsi diperhitungkan dari produksi setelah dikurangi untuk penyediaan stok untuk tiga bulan ditambah dengan sisa stok tahun lalu. Secara nasional perhitungan tersebut menghasilkan jumlah ketersediaan beras sebesar 31,8 juta ton dengan stok 8 (delapan) juta ton maka masih terdapat surplus sebesar 4 (empat) juta ton untuk transfer antar

daerah. Namun, dengan perhitungan pada tabel 3 tersebut maka terdapat provinsi yang menjadi defisit, yaitu provinsi Jambi, DI Yogyakarta dan Bali, sehingga secara keseluruhan terdapat 15 provinsi defisit dan 18 provinsi yang surplus.

Keragaan antar regional dapat ditunjukkan pada tabel 4 yang ternyata perubahan beberapa provinsi surplus yang menjadi defisit jika diharuskan untuk menyediakan stok untuk cadangan beras tetap hanya regional Maluku dan Papua yang mengalami defisit. Namun demikian perubahan jumlah surplus di Jawa menjadi menurun sangat besar dibandingkan penurunan di daerah Sumatera.

DISTRIBUSI BERAS DI INDONESIA

Keragaan wilayah propinsi di Indonesia untuk produksi, konsumsi dan stok beras, menunjukkan bahwa tidak semua propinsi di Indonesia mampu mencukupi kebutuhan konsumsi beras. Oleh karena itu diperlukan distribusi dari provinsi

surplus ke provinsi defisit secara efektif dari beberapa daerah surplus ke dan efisien untuk menjamin beberapa daerah defisit dengan total keberlanjutan ketersediaan beras biaya distribusi yang minimum. Salah diseluruh provinsi. Untuk itu satu metode yang dapat digunakan diperlukan rancangan distribusi beras untuk meminumkan biaya adalah

Tabel 4. Perhitungan Surplus dan Defisit Beras dengan Stok tingkat Provinsi, 2009

| Surplus | | Defisit | | Total Surplus/defisit (000 ton) |
|-----------------------------|------------------|------------------------|------------------|---------------------------------|
| Provinsi | Jumlah (000 ton) | Provinsi | Jumlah (000 ton) | |
| I. Sumatera | 2 226,06 | | 881,88 | 1 344,18 |
| 1. Nangroe Aceh Darusalam | 278,30 | 1. Jambi | 37,85 | |
| 2. Sumatra Utara | 124,12 | 2. Riau | 460,25 | |
| 3. Sumatra Barat | 513,55 | 3. Bangka Belitung | 158,44 | |
| 4. Sumatra Selatan | 783,89 | 4. Riau Kepulauan | 225,34 | |
| 5. Bengkulu | 54,78 | | | |
| 6. Lampung | 471,43 | | | |
| II. Jawa | 2 482,21 | | 1 671,09 | 811,12 |
| 1. Jawa Barat | 453,97 | 1. DKI Jakarta | 1 263,87 | |
| 2. Jawa Tengah | 800,96 | 2. Banten | 386,37 | |
| 3. Jawa Timur | 1 227,29 | 3. DI Yogyakarta | 20,85 | |
| III. Nusa Tenggara | 447,24 | | 331,93 | 115,32 |
| 1. Nusa Tenggara Barat | 447,24 | 1. Bali | 5,00 | |
| | | 2. Nusa Tenggara Timur | 326,88 | |
| IV. Kalimantan | 813,79 | | 137,63 | 676,16 |
| 1. Kalimantan Barat | 132,73 | 1. Kalimantan Timur | 137,63 | |
| 2. Kalimantan Tengah | 32,23 | | | |
| 3. Kalimantan Selatan | 648,83 | | | |
| V. Sulawesi | 1 804,54 | | 137,53 | 1 667,02 |
| 1. Sulawesi Utara | 9,20 | 1. Sulawesi Barat | 137,53 | |
| 2. Gorontalo | 1,07 | | | |
| 3. Sulawesi Tengah | 211,33 | | | |
| 4. Sulawesi Selatan | 1490,48 | | | |
| 5. Sulawesi Tenggara | 92,46 | | | |
| VI. Maluku dan Papua | | | 569,60 | -569,60 |
| | | 1. Maluku | 134,70 | |
| | | 2. Maluku Utara | 88,13 | |
| | | 3. Papua | 257,35 | |
| | | 4. Papua Barat | 89,42 | |
| Indonesia | | | | 4 044,22 |

Sumber: Kementerian Pertanian, BPS dan Bulog

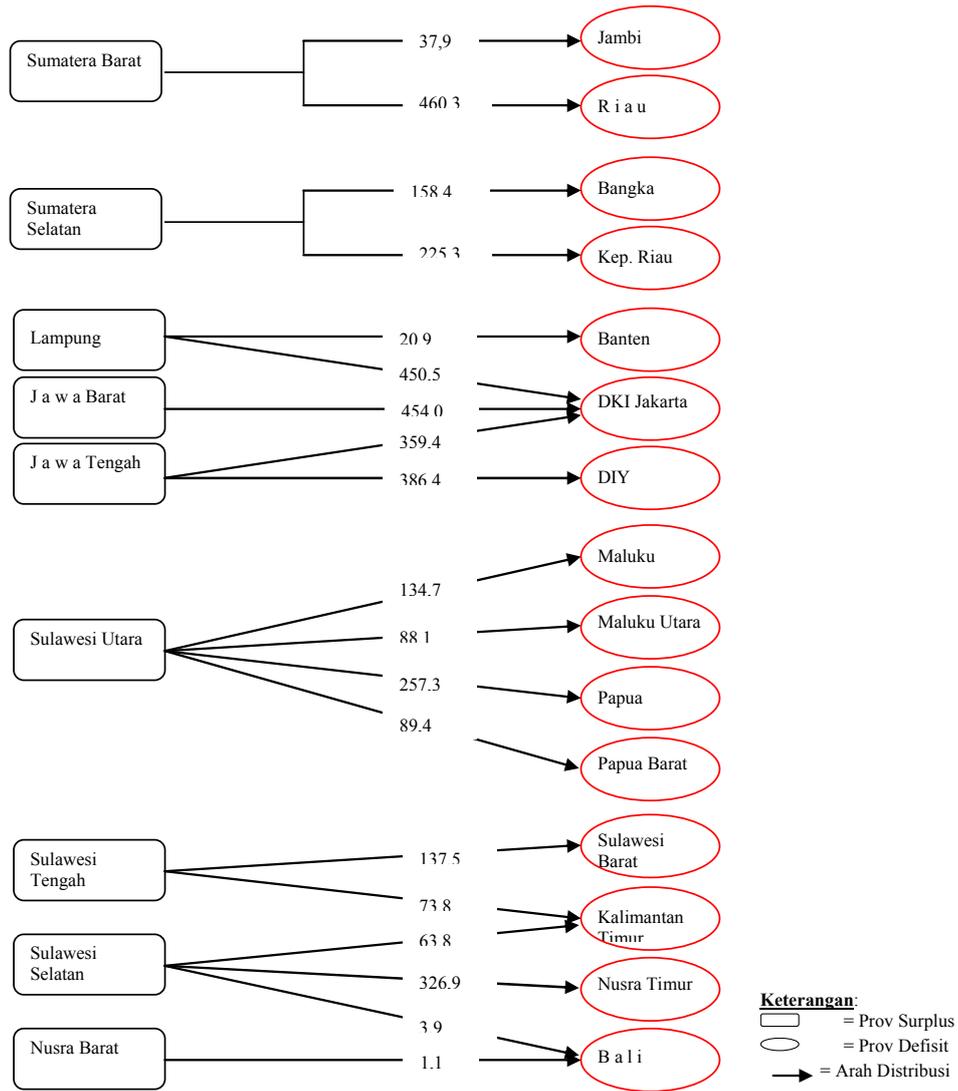
metode linear programming (LP) yang menerapkan model transportasi.

Mengingat luas dan kompleksnya permasalahan untuk model transportasi maka penerapan model linear programming dalam analisis ini digunakan beberapa asumsi yaitu: (1) keadaan pemasaran fisik dari pemasaran beras memungkinkan mobilitas beras antar propinsi, (2) bentuk pasar beras merupakan pasar persaingan yang antara lain dicirikan oleh banyaknya usahatani beras dan adanya kebebasan mobilitas beras di pasar dalam negeri, (3) permintaan pasar untuk beras bersifat inelastis terhadap harga, (4) titik asal dan titik tujuan pengangkutan beras adalah ibukota provinsi, (5) ongkos pengangkutan dari titik asal ke titik tujuan dapat diketahui secara pasti dan tetap untuk setiap satuan beras yang diangkut, (6) besarnya jumlah surplus yang diangkut sama dengan jumlah yang dibutuhkan oleh seluruh daerah defisit, (7) jumlah seluruh surplus beras harus diberikan pada sektor defisit untuk waktu yang sama daerah defisit

selalu menerima dari daerah surplus tersebut, (8) tidak ada kemungkinan untuk transfer beras ke luar daerah, jika masih ada wilayah yang kekurangan.

Asumsi lain bahwa ongkos transportasi untuk beras dengan perjalanan darat adalah sebesar Rp 1050/ton/km dan untuk perjalanan laut sebesar Rp 1360 /ton/km. Dengan memperhitungkan total defisit beras secara nasional sebesar 3 729,6 ribu ton yang harus dipenuhi dari daerah surplus diperoleh hasil optimal dari analisis Linear Programming (LP) dengan total biaya transfer sebesar Rp 1,777 milyar. Sedangkan alur distribusi /transfer dari provinsi surplus ke provinsi defisit dapat dilihat pada gambar 1.

Hasil analisis distribusi beras diketahui bahwa setelah sejumlah beras ditransfer dari daerah surplus ke daerah defisit, maka masih terdapat sisa surplus beras nasional sebesar 4.4 juta ton beras yang tersebar di Sumatera, Jawa, Bali dan Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi. Hal ini menunjukkan bahwa



Gambar 1. Alur Optimal Distribusi Beras di Indonesia

kegiatan distribusi bukan menjadi untuk memenuhi permintaan pasar monopoli pemerintah karena masih industrinon-konsumsi.

R. Lantasih dan D.H. Darwanto : Sistem Distribusi dan Tataniaga ...

PENUTUP

Jika ditinjau dari aspek keragaan wilayah propinsi di Indonesia berdasar produksi dan konsumsi beras, maka tidak semua propinsi di Indonesia mampu mencukupi kebutuhan konsumsi beras di wilayah yang bersangkutan. Terdapat 15 propinsi yang mengalami defisit beras dan sisanya sebanyak 18 propinsi mengalami surplus beras dengan memperhitungkan besarnya cadangan pangan untuk tiga bulan dalam setahun dan sisa stok Bulog tahun 2008.

Hasil analisis linear programming dengan meminimumkan biaya distribusi beras dari daerah surplus ke daerah defisit diketahui bahwa untuk memenuhi defisit beras sebesar 3,73 juta ton diperlukan biaya sebesar Rp 1,777 milyar. Secara keseluruhan, defisit beras di propinsi-propinsi yang berada di Pulau Sumatera dapat di penuhi oleh surplus beras yang dihasilkan oleh propinsi-propinsi di Sumatera, demikian juga halnya dengan Sulawesi. Surplus beras di wilayah

Sulawesi selain digunakan untuk memenuhi defisit beras di Propinsi Sulawesi Barat juga digunakan untuk memenuhi defisit beras di Pulau Nusa Tenggara Timur serta wilayah/propinsi di Indonesia timur seperti Maluku, Maluku Utara, Papua, dan papua Barat. Distribusi beras dari daerah surplus ke daerah defisit perlu didukung dengan sarana dan prasarana distribusi yang memadai untuk mendukung kelancaran distribusi beras.

Perhitungan optimal distribusi beras antar provinsi tersebut masih menyediakan surplus sebesar 4, 02 juta ton untuk diperdagangkan atau memenuhi kebutuhan industri. Dengan demikian distribusi oleh pelaku pasar masih sangat dimungkinkan sehingga manajemen beras nasional tidak menjadi monopoli Pemerintah atau Perum BULOG.

DAFTAR BACAAN

- Arifin, B. 2007. "Diagnosis Ekonomi Politik Pangan dan Pertanian". Raja Grafindo Persada, Jakarta.

- Darwanto, D. H., 1986. "Efisiensi Distribusi Bahan Pangan antar Wilayah di Kabupaten Purworejo Jawa Tengah". Tesis Program Pasca Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- _____, Slamet H, dan Ahmad R K., 2009. "Kajian Cadangan Pangan Nasional untuk Penyusunan Kebijakan dan Strategi Cadangan Pangan Pokok Nasional". Disampaikan pada Diskusi Kajian Cadangan Pangan Nasional, Badan Ketahanan Pangan, Departemen Pertanian RI. Yogyakarta, 24 Maret 2009.
- Gardjito, M., dan R. Rauf., 2009. "Perencanaan Pangan Menuju Ketahanan pangan dan Gizi serta Kedaulatan Pangan". Pusat kajian Makanan Tradisional UGM, Yogyakarta.
- Ismet, M., 2007. "Tantangan Mewujudkan Kebijakan Pangan yang Kuat". Pangan XVI(48):3-9
- Mardianto, S. dan Mewa A. 2004. "Kebijakan Proteksi dan Promosi Komoditas Beras di Asia dan Prospek Pengembangannya di Indonesia". Analisis Kebijakan Pertanian 2(4):340-353
- Masyhuri, 2008. "Situasi Perberasan Nasional dan Prospek Tahun 2008". Pangan XVII(50):67-72.
- Nasir, M. 1988. "Metode Penelitian". Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Natawidjaja, R. S. 2001. "Dinamika Pasar Beras Domestik". Bunga Rampai Ekonomi Beras. Penerbit LPEM-FEUI, Jakarta. Hal 59-81
- Puslitbangtan, 2005. "Peluang Menuju Swasembada Beras Berkelanjutan". Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian 27(5):12-14
- Rachman., Handewi. P. S., dan M. Ariani., 2002. "Ketahanan Pangan: Konsep Pengukuran dan Strategi". Forum Agro Ekonomi 20(1):12-24
- _____, M. Ariani dan T. B. Purwantini., 2005. "Distribusi Propinsi di Indonesia Menurut Derajat Ketahanan Pangan Rumah Tangga". Monograf Series 26: 13-22.
- Subagyo, P., M Asri, dan T. H. Handoko., 1995. "Dasar-Dasar Operations Research". BPFE, Yogyakarta

- Suryana, A. 2003. "Kapita Selekta Evolusi Pemikiran Kebijakan Ketahanan Pangan". BPFE. Yogyakarta.
- _____. 2005. "Kebijakan Ketahanan Pangan Nasional". Makalah disampaikan pada Simposium Nasional: Ketahanan dan Keamanan Pangan pada Era Otonomi dan Globalisasi, Bogor 22 November 2005.
- _____. 2008. "Menelisik Ketahanan Pangan, Kebijakan Pangan, dan Swasembada Beras". Pengembangan Inovasi Pertanian 1(1):1-16.
- _____ dan K. Kariyasa., 2008. "Ekonomi Padi di Asia: Tinjauan Berbasis Kajian Komparatif". Forum Penelitian Agro Ekonomi: 26(1):17-31
- Taha, H. A., 1996. "Riset Operasi: Suatu Pengantar". Alih Bahasa oleh Daniel Wirajaya. Binarupa Aksara, Jakarta.