

# ANALISIS PRIORITAS PENGEMBANGAN DAN IDENTIFIKASI KEBUTUHAN TEKNOLOGI SPESIFIK LOKASI KOMODITAS UNGGULAN SUBSEKTOR PETERNAKAN DI PROVINSI MALUKU

*Ismatul Hidayah*

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Maluku  
Jl Chr Soplanit Rumah Tiga, Ambon Maluku  
E-mail; ismatul\_h@yahoo.co.id

## ABSTRAK

Pengkajian Analisis Prioritas Pengembangan dan Identifikasi Kebutuhan Teknologi Spesifik Lokasi Komoditas Unggulan Peternakan di Provinsi Maluku telah dilakukan, kegiatan bertujuan menginventarisasi dan/atau identifikasi komoditas unggulan daerah dan teknologi pertanian yang dibutuhkan pada subsector peternakan di provinsi Maluku. Pendekatan metode yang digunakan yaitu analisis LQ, analisis prioritas pengembangan dan Focus Group Discussion (FGD). Hasil penelitian yaitu komoditas unggulan dan prioritas pengembangan komoditas ternak ruminansia di provinsi Maluku yaitu sapi, kambing, domba dan babi, sedangkan komoditas ternak unggas yaitu itik. Sentra pengembangan ternak sapi yaitu kabupaten Maluku Tengah, Buru, SBB dan SBT. Sentra pengembangan ternak babi di Ambon, Maluku Tenggara, Maluku Tenggara Barat dan Kepulauan Aru. Sentra pengembangan ternak kambing di kabupaten Tual dan Buru Selatan, sedangkan sentra pengembangan domba di kabupaten Maluku Barat Daya. Komoditas unggulan ternak unggas yaitu itik di kabupaten Buru. Prioritas kebutuhan teknologi spesifik lokasi untuk pengembangan komoditas ternak yaitu Sapi (Teknologi pengolahan pakan dari jerami padi, Teknologi IB, Teknologi pengolahan pupuk organik padat dan cair), Kambing (teknologi penanganan penyakit kembung dan diare, teknologi pemeliharaan secara intensif, teknologi pengolahan pakan ternak kambing), Babi (ketersediaan vaksin setiap saat, Teknologi pemeliharaan secara intensif), Itik (Teknologi mesin tetas sederhana, teknologi pemanfaatan pakan dari limbah alami lokal, teknologi pemeliharaan intensif).

*Kata Kunci : Komoditas Unggulan Daerah, Ternak, Analisis LQ, Teknologi Spesifik Lokasi*

## LATAR BELAKANG

Pembangunan pertanian di Indonesia ke depan menurut Sudaryanto dan Syafa'at (2002), harus selalu diarahkan agar mampu memanfaatkan secara maksimal keunggulan sumberdaya wilayah secara berkelanjutan. Oleh karena itu kebijaksanaan pembangunan pertanian mesti dirancang dalam perspektif ekonomi wilayah. Pembangunan pertanian dalam konteks ekonomi wilayah semakin relevan dengan berlakunya UU nomor 22 dan nomor 25 tahun 1999, yang kemudian dijabarkan dalam PP nomor 2 tahun 2000. Hal ini berarti bahwa pemerintah pusat hanya berperan dalam merancang perencanaan yang bersifat makro, sedangkan pemerintah daerah merancang pelaksanaan pencapaian target sesuai dengan kondisi wilayah. Dalam perspektif kebijaksanaan yang demikian, pemerintah daerah dituntut benar-benar mampu memanfaatkan secara maksimal pengelolaan sumberdaya yang bersifat spesifik lokasi.

Menurut Handewi Rachman, (2003) yang dimaksud komoditas unggulan adalah komoditas andalan yang memiliki posisi strategis untuk dikembangkan di suatu wilayah. Posisi strategis ini didasarkan pada pertimbangan teknis (kondisi tanah dan iklim), sosial ekonomi dan kelembagaan. Penentuan ini penting dengan pertimbangan bahwa ketersediaan dan kapabilitas sumberdaya (alam, modal dan manusia) untuk menghasilkan dan memasarkan semua komoditas yang dapat diproduksi di suatu wilayah secara simultan relatif terbatas. Disisi lain pada era pasar bebas saat ini baik ditingkat pasar lokal, nasional maupun global hanya komoditas yang diusahakan secara efisien dari sisi teknologi dan sosial ekonomi serta mempunyai keunggulan komparatif dan kompetitif yang akan mampu bersaing secara berkelanjutan dengan komoditas yang sama dari wilayah lain.

BPTP merupakan UPT Badan Litbang Pertanian yang berkedudukan di provinsi yang berhubungan langsung dengan pengguna di daerah. BPTP juga menjadi mitra kerja bagi Pemerintah Daerah (Pemda) Provinsi dalam mendukung Pembangunan Pertanian Wilayah. Sesuai dengan tupoksinya keberadaan BPTP diharapkan akan mendorong pemberdayaan SDM dan pemanfaatan sumberdaya lokal (local genius) di setiap provinsi.

Teknologi yang akan dikaji oleh BPTP harus berlandaskan *demand driven*, dimana hasil dari pengembang teknologi harus mampu menyelesaikan permasalahan nyata dimasyarakat, harus sesuai dengan kebutuhan pengguna teknologi karena setiap daerah memiliki keunikan masing masing sehingga inovasi dan teknologi yang dibutuhkanpun akan sangat berbeda antara satu dengan yang lainnya. Namun dalam implementasinya BPTP belum sepenuhnya mampu menyediakan teknologi pertanian spesifik lokasi yang dibutuhkan oleh pengguna di daerah. Hal ini terlihat dari tingkat adopsi inovasi teknologi yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian belum optimal. Salah satu penyebabnya adalah ketidaksesuaian komoditas dan/atau teknologi pertanian yang dikaji oleh BPTP dengan komoditas unggulan dan teknologi pertanian yang ditetapkan/dibutuhkan oleh pemerintah daerah. Oleh karena itu diperlukan adanya inventarisasi dan/atau identifikasi komoditas pertanian unggulan daerah dan teknologi pertanian yang dibutuhkan oleh pemerintah daerah/pengguna khususnya pada subsector peternakan yang merupakan tujuan dari penelitian ini.

## METODE PENELITIAN

### Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan yaitu data sekunder dan data primer. Data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan Dinas Pertanian kabupaten/kota berupa data populasi komoditas ternak ruminansia dan unggas dalam bentuk data series selama kurun waktu dua belas tahun (2002 – 2013). Pengolahan dan entri data dilakukan secara sederhana menggunakan spreadsheet dari Excel dalam Microsoft Windows. Data primer di peroleh dari wawancara dengan petani dan kegiatan Focus Group Discussion dengan stakeholder terkait.

### Metode Analisis

#### Analisis Penentuan Komoditas Unggulan

Berdasarkan teori ekonomi basis, teknik LQ relevan digunakan sebagai metoda dalam menentukan komoditas unggulan khususnya dari sisi penawaran (produksi atau populasi). Dalam konsep agroekologi, teknologi ditempatkan sebagai alat untuk meningkatkan kapasitas produksi suatu komoditas. Ketiga peubah pembentuk utama agroekologi tersebut merupakan peubah yang sulit berubah, sehingga suatu wilayah yang dikelompokkan ke dalam wilayah AEZ (agroekological zone) sebagai basis pengembangan suatu komoditas dengan teknologi sebagai instrumentnya merupakan sesuatu yang mempunyai dasar (Amin, 1997).

Secara lebih sederhana perhitungan LQ menurut Hendayana. R (2003) dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$LQ = \frac{pi / pt}{Pi / Pt}$$

- Pi = Luas panen/populasi komoditas 'i' pada tingkat kabupaten atau kota  
 pt = Luas panen/populasi total kelompok komoditas pada tingkat kabupaten  
 Pi = Luas panen/populasi komoditas 'i' pada tingkat Provinsi  
 Pt = Luas panen/populasi total kelompok komoditas pada tingkat Provinsi

Kriteria :

- LQ > 1 : Sektor basis artinya komoditas i disuatu wilayah memiliki keunggulan komparatif  
 LQ = 1 : Sektor non basis, artinya komoditas i disuatu wilayah tidak memiliki keunggulan, produksinya hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan wilayah sendiri

- LQ < 1 : Sektor non basis, artinya komoditas i disuatu wilayah tidak dapat memenuhi kebutuhan sendiri sehingga perlu pasokan dari luar
- Penjelasan : Semakin tinggi nilai LQ sektor disuatu wilayah, semakin tinggi potensi keunggulan sektor tersebut.

Perbandingan komparatif ini tentu saja belum cukup memadai untuk mengambil keputusan komoditas mana yang ditetapkan sebagai prioritas pengembangan di Kabupaten/Kota, sehingga diperlukan analisis lanjutan dengan cara menyeleksi komoditas-komoditas mana yang memiliki kecenderungan lebih baik dibanding komoditas yang lain.

Prioritas pengembangan diberikan pada komoditas unggulan spesifik daerah yang mempunyai potensi dan peluang memperoleh gains tertinggi. Penentuan prioritas dilakukan dengan analisis trend. Indikator yang digunakan untuk komoditas ternak yaitu trend populasi dan hasil FGD. Komoditas dengan nilai skoring terkecil mencerminkan prioritas paling tinggi

### Identifikasi Kebutuhan Teknologi Spesifik Lokasi

Kegiatan identifikasi teknologi pertanian spesifik lokasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dilakukan melalui survey dan Focus Group Discustion (FGD) dengan kelompok petani dan instansi terkait.

Kegiatan FGD dilaksanakan pada 4 Kabupaten/kota sebagai sampel yaitu Kabupaten Maluku Tenggara Barat, Maluku Tengah, Seram Bagian Barat dan Ambon.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Komoditas Unggulan Sub Sektor Peternakan

#### Hasil analisis LQ Komoditas Ternak Ruminansia

Mengacu pada tabel 1, hasil analisis LQ komoditas unggulan Ternak (ruminansia) yang didasarkan pada jumlah populasi perkabupaten di Maluku yaitu meliputi sapi, kerbau, kambing, domba dan babi.

Tabel 1. Hasil Analisis LQ Komoditas Ternak Ruminansia Perkabupaten pada Provinsi Maluku

Kabupaten/Kota	Populasi					
	Sapi	Kerbau	Kambing	Babi	Domba	Kuda
A m b o n	1,02	-	0,76	1,76	-	-
Maluku Tengah	1,93	-	0,84	0,89	-	0,11
Maluku Tenggara	0,26	-	1,07	1,91	-	-
Tual	0,23	-	1,73	0,95	-	-
Maluku Tenggara Barat	0,43	0,06	0,28	2,95	-	-
Maluku Barat Daya	0,18	2,03	1,03	1,14	2,30	2,26
B u r u	2,52	0,84	0,95	0,07	-	-
Buru Selatan	0,70	-	1,57	0,82	-	-
Seram Bagian Barat	2,30	-	0,45	1,17	-	-
Seram Bagian Timur	1,61	-	1,61	-	-	-
Kep. Aru	0,28	-	1,27	1,60	-	-

Sumber: Data BPS diolah

#### Urutan Prioritas Komoditas Unggulan Ternak Ruminansia

Analisis perhitungan prioritas pengembangan komoditas unggulan ternak (ruminansia) di provinsi Maluku didasarkan pada perkembangan jumlah populasi. Hasil analisis di tunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Prioritas pengembangan komoditas peternakan perkabupaten Provinsi Maluku

Kabupaten/Kota	Populasi					
	Sapi	Kerbau	Kambing	Babi	Domba	Kuda
A m b o n	2	-	-	1	-	-
Maluku Tengah	1	-	-	-	-	-
Maluku Tenggara	-	-	2	1	-	-
Tual	-	-	1	-	-	-
Maluku Tenggara Barat	-	-	-	1	-	-
Maluku Barat Daya	-	2	4	3	1	5
B u r u	1	-	-	-	-	-
Buru Selatan	-	-	1	-	-	-
Seram Bagian Barat	1	-	-	2	-	-
Seram Bagian Timur	1	-	-	-	-	-
Kep. Aru	-	-	2	1	-	-

Sumber : Data BPS diolah

Urutan prioritas pengembangan komoditas unggulan Ternak (ruminansia) yaitu sapi, kambing, babi dan domba. Prioritas pengembangan ternak sapi yaitu kabupaten Maluku Tengah, Buru Selatan dan SBB. Prioritas pengembangan ternak kambing di kabupaten Tual dan Buru Selatan. Prioritas pengembangan ternak babi yaitu di Ambon, Maluku Tenggara, Maluku Tenggara Barat dan Kepulauan Aru, sedangkan prioritas pengembangan domba di kabupaten Maluku Barat Daya.

### Hasil Analisis LQ Komoditas Ternak Unggas

Mengacu pada tabel 3, hasil analisis LQ komoditas unggulan Ternak (unggas) yang didasarkan pada jumlah populasi perkabupaten di Maluku yaitu meliputi itik, ayam buras dan ayam pedaging. Sentra pengembangan ternak itik di kabupaten Buru, ayam pedaging di kota Ambon, sedangkan ayam buras menyebar hampir diseluruh kabupaten.

Tabel 3. Hasil Analisis LQ Komoditas ternak unggas Perkabupaten pada Provinsi Maluku

Kabupaten/Kota	Itik	Ayam Buras	Ayam Pedaging
A m b o n	0,15	0,73	34,90
Maluku Tengah	0,42	1,10	-
Maluku Tenggara	0,52	1,08	-
Tual	0,47	1,09	-
Maluku Tenggara Barat	0,08	1,15	-
Maluku Barat Daya	0,07	1,15	-
B u r u	1,35	0,96	-
Buru Selatan	0,87	1,03	-
Seram Bagian Barat	0,52	1,08	-
Seram Bagian Timur	-	-	-
Kep. Aru	0,09	1,14	-

### Sebaran Komoditas Unggulan Berdasarkan Hasil Analisis LQ di Provinsi Maluku

Berdasarkan hasil analisis LQ tingkat kecamatan akan diketahui sebaran sentra pengembangan komoditas peternakan berdasarkan populasi eksisting di provinsi Maluku.

### Sebaran Komoditas Unggulan Ternak Ruminansia

Mengacu pada tabel 4, sentra komoditas ternak sapi tersebar di empat kabupaten yaitu Buru (kec. Namlea, Waeapo, Waelata dan Lolong Guba), Maluku Tengah (kec. Amahai, Teluk Elpaputih, Seram Utara Timur dan Seram Utara Timur Seti ), SBB (kec. Kairatu, Seram Barat, Taniwel, Kairatu

Barat dan Huamual), SBT (kec. Bula, Siwalalat, Bula Barat dan Teluk Waru). Sentra komoditas kerbau di kabupaten MBD (kec. Letti dan Moa Lakor). Sentra komoditas ternak domba di kabupaten MBD (kec. PP Terselatan dan Moa Lakor). Sentra komoditas kambing tersebar di dua kabupaten yaitu Tual (kec. Tayando Tam dan Dullah Utara) dan Buru Selatan (kec. Kepala Madan dan Ambalao). Sentra pengembangan babi di Ambon (kec. Nusaniwe), Maluku Tenggara (kec. Kei Kecil Barat), MTB (kec. Selaru dan Nirunmas) dan Kepulauan Aru (Aru Tengah).

Tabel 4. Sebaran Komoditas Unggulan ternak sapi, kerbau dan kambing di Provinsi Maluku

Jenis Komoditas	Sebaran Lokasi		Indeks LQ Kecamatan	Populasi (ekor)	
	Kabupaten/Kota	Kecamatan			
Sapi	Buru	Namlea	1.06	1.539	
		Waeapo	1.23	869	
		Waelata	1.23	3.983	
		Lolong Guba	1.12	2.827	
	Maluku Tengah	Amahai	1.04	2.175	
		Teluk Elpaputih	1.30	1.528	
		Seram Utara	1.63	1.536	
		Seram Utara Timur	1.95	6.867	
	SBB	Seram Utara Timur Seti	1.57	13.032	
		Kairatu	1.22	3.207	
		Taniwel	1.25	1.324	
	SBT	Kairatu Barat	1.13	1.500	
		Huamual	1.09	1.299	
Bula		2.13	2.340		
Kerbau	MBD	Siwalalat	1.29	1.301	
		Bula Barat	2.34	3.456	
Domba	Maluku Barat Daya	Moa Lakor	2.22	16.065	
		PP Terselatan	2.21	6.628	
Kambing	Tual	Moa Lakor	1.23	6.696	
		Tayando Tam	1.27	1.039	
	Buru Selatan	Dullah Utara	1.03	1.441	
		Kepala Madan	1.21	1.815	
		Ambalao	1.44	820	
	Babi	Ambon	Nusaniwe	1.28	553
		Maluku Tenggara	Kei Kecil Barat	1.69	1.040
Maluku Tenggara Barat		Selaru	1.16	2.843	
		Nirunmas	1.16	1.625	
Kepulauan Aru		Aru Tengah	1.21	325	

Sumber: Data BPS diolah

## Identifikasi Permasalahan Subsektor Komoditas Peternakan

Hasil FGD yang dilakukan di 4 kabupaten teridentifikasi beberapa kendala atau permasalahan yang dihadapi oleh petani pada komoditas unggulan ternak, disajikan pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Permasalahan/kendala yg dihadapi petani peternakan di Maluku

Komoditas Ternak Ruminansia	Permasalahan/kendala yg dihadapi
1. 1. Sapi	Produktivitas masih rendah Sebagian besar petani masih melakukan kawin alami pada ternaknya Pemeliharaan yang belum intensif sehingga sebagian besar kotoran sapi terbuang tdk dimanfaatkan Terserang parasit cacing Penyakit gugur kandungan masih tinggi
2. Kambing	Penyakit kembung Penyakit diare
3. Babi	Kebersihan kandang rendah Pemeliharaan semi intensif, sebagian babi masih berkeliaran

Penyakit cacing pada babi  
Keterbatasan ketersediaan vaksin

Komoditas Ternak Unggas	
1. Ayam kampung	Penyakit mata ayam Penyakit caplak Penyakit tetelo Produksi telur rendah Penyakit berak kapur dan darah pada ayam
Itik	Ketersediaan pakan yang terbatas Ketersediaan bibit/DOC terbatas/kurang Penetasan alami lewat itik manila/entog Kebersihan kandang kurang Penyakit lumpuh
Tingkat stress yang tinggi sehingga produksi telur rendah	

Sumber : Data Hasil FGD

## Identifikasi Teknologi yang dibutuhkan Komoditas Unggulan Subsektor Peternakan

Hasil FGD yang dilakukan di 4 kabupaten teridentifikasi beberapa kendala atau permasalahan yang dihadapi oleh petani pada komoditas unggulan ternak, disajikan pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Identifikasi kebutuhan teknologi komoditas ternak di Maluku

Komoditas ternak	Jenis Teknologi yang Dibutuhkan
Sapi	Teknologi pemeliharaan secara intensif (dikandangan) Teknologi pengolahan pupuk organik dan pupuk cair Teknologi pengolahan limbah menjadi biogas Teknologi pengolahan pakan dari jerami padi Teknologi IB (inseminasi Buatan) Teknologi budidaya HMT
2. Kambing	Teknologi pengendalian penyakit hewan menular Teknologi pemeliharaan secara intensif Teknologi pengolahan pupuk organik dan pupuk cair Teknologi pengolahan pakan ternak kambing
3. Babi	Teknologi penanganan penyakit kembung dan diare Teknologi pemeliharaan secara intensif Ketersediaan vaksin setiap saat Teknologi penanganan penyakit cacing pada babi Teknologi mesin tetas sederhana
4. itik	Teknologi pemanfaatan pakan dari limbah alami lokal Teknologi pemeliharaan intensif Teknologi vaksin untuk unggas

Sumber : Data hasil FGD diolah

## Kebutuhan Teknologi Unggulan Berdasarkan peringkat/Skor

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan melalui FGD yang dilakukan di 4 kabupaten maka teridentifikasi beberapa teknologi spesifik lokasi yang dibutuhkan oleh petani pada komoditas unggulan ternak yang disajikan pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Urutan Prioritas Kebutuhan Teknologi untuk Komoditas Ternak

Komoditas ternak	Teknologi yang dibutuhkan	Nilai/Peringkat
Sapi	Teknologi pemeliharaan secara intensif (dikandangan)	68 (7)
	Teknologi pengolahan pupuk organik dan pupuk cair	
	Teknologi pengolahan limbah menjadi biogas	85 (3)
	Teknologi pengolahan pakan dari jerami padi	77 (6)
	Teknologi IB (inseminasi Buatan)	94 (1)
	Teknologi budidaya HMT	88 (2)
2. Kambing	Teknologi pengendalian penyakit hewan menular	79 (5)
		81 (4)
	Teknologi pemeliharaan secara intensif	82 (2)
	Teknologi pengolahan pupuk organik dan pupuk cair	67 (4)
	Teknologi pengolahan pakan ternak kambing	74 (3)

	Teknologi penanganan penyakit kembung dan diare	97 (1)
3. Babi	Teknologi pemeliharaan secara intensif	98 (2)
	Ketersediaan vaksin setiap saat	105 (1)
	Teknologi penanganan penyakit cacing pada babi	88 (3)
4. Itik	Teknologi mesin tetas sederhana	106 (1)
	Teknologi pemanfaatan pakan dari limbah alami lokal	84 (3)
	Teknologi pemeliharaan intensif	99 (2)
	Teknologi vaksin untuk unggas	82 (4)

Berdasarkan nilai skor pemeringkatan untuk komoditas ternak sapi teknologi yang sangat dibutuhkan adalah teknologi pengolahan pakan dari jerami padi dan teknologi IB (Inseminasi Buatan). Ternak kambing dan domba teknologi yang sangat dibutuhkan yaitu teknologi penanganan penyakit kembung dan diare. Ternak babi teknologi yang sangat dibutuhkan yaitu teknologi vaksinasi dan pemeliharaan secara intensif. Untuk komoditas ternak unggas itik teknologi yang dibutuhkan yaitu teknologi mesin tetas sederhana dan teknologi pemeliharaan intensif.

### KESIMPULAN

Komoditas unggulan dan prioritas pengembangan komoditas unggulan ternak (ruminansia) yaitu sapi, kambing, babi dan domba. Sentra pengembangan ternak sapi yaitu kabupaten Maluku Tengah, Buru, SBB dan SBT. Sentra pengembangan ternak babi di Ambon, Maluku Tenggara, Maluku Tenggara Barat dan Kepulauan Aru. Sentra pengembangan ternak kambing di kabupaten Tual dan Buru Selatan, sedangkan sentra pengembangan domba di kabupaten Maluku Barat Daya. Komoditas unggulan ternak unggas yaitu itik di kabupaten Buru. Prioritas kebutuhan teknologi spesifik lokasi untuk pengembangan komoditas ternak yaitu Sapi (Teknologi pengolahan pakan dari jerami padi, Teknologi IB, Teknologi pengolahan pupuk organik padat dan cair), Kambing (teknologi penanganan penyakit kembung dan diare, teknologi pemeliharaan secara intensif, teknologi pengolahan pakan ternak kambing), Babi (ketersediaan vaksin setiap saat, Teknologi pemeliharaan secara intensif), Itik (Teknologi mesin tetas sederhana, teknologi pemanfaatan pakan dari limbah alami lokal, teknologi pemeliharaan intensif). Kebijakan pengembangan komoditas unggulan ternak ruminansia berupa ternak sapi dengan sentra pengembangan kabupaten Buru dan Maluku Tengah.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous, 2013. Meningkatkan Produktivitas Pertanian guna Mewujudkan Ketahanan Pangan dalam Rangka Ketahanan Nasional. Jurnal Kajian Lemhannas RI | Edisi 15, Mei 2013
- Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Maluku. 2013. Maluku Dalam Angka. BPS Maluku. Ambon.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Buru 2002 - 2013. Buru Dalam Angka. BPS Maluku.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Buru Selatan 2002 - 2013. Buru Selatan Dalam Angka. BPS Maluku.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Seram Bagian Barat 2002 - 2013. Seram Bagian Barat Dalam Angka. BPS Maluku.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Seram Bagian Timur 2002 - 2013. Seram Bagian Timur Dalam Angka. BPS Maluku.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Maluku Tengah 2002 - 2013. Maluku Tengah Dalam Angka. BPS Maluku.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Maluku Tenggara 2002 - 2013. Maluku Tenggara Dalam Angka. BPS Maluku.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Maluku Tenggara Barat 2002 - 2013. Maluku Tenggara Barat Dalam Angka. BPS Maluku.

- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Maluku Barat Daya 2002 - 2013. Maluku Barat Daya Dalam Angka. BPS Maluku.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Tual 2002 - 2013. Tual Dalam Angka. BPS Maluku.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Kepulauan Aru 2002 - 2013. Kepulauan Aru Dalam Angka. BPS Maluku.
- Handewi Rachman. 2003. Penentuan Komoditas Unggulan Nasional di Tingkat Provinsi. Makalah Lokakarya 'Sintesis Komoditas Unggulan Nasional'. Bogor.
- Hendayana, R. 2003. Aplikasi Metode Location Quotient (LQ) dalam Penentuan Komoditas Unggulan Nasional. Informatika Pertanian. Volume 12, 2003. p:658-675
- Bustaman S dan Susanto A.N. 2003. Sintesis Komoditas Unggulan di Propinsi Maluku. Makalah Disampaikan Pada Rapat Konsultasi Perencanaan Pengembangan Pertanian Di Provinsi Maluku Tanggal 24 Mei 2003.
- Keputusan Menteri Pertanian No. 16/permentan/OT.140/1/3/2006. Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.
- Rogers, EM. 1983. Diffusions of Innovations. Third Edition. Thee free press, New York
- Sudaryanto T. dan Syafa'at. N. 2002. Kebijakan Pembangunan Pertanian wilayah. Dalam Analisis Kebijakan: Paradigma Pembangunan dan Kebijakan Pengembangan Agro Industri. Monograph Series No. 22. Penyunting : T. Sudaryanto, I.W. Rusastra, A. Syam dan M. Ariani. p: 1-8.