



ANALISIS ELASTISITAS USAHA TAMBAK UDANG DI DESA BUA KECAMATAN TELLU LIMPOE

Najmi¹, Muhammad Iqbal²

¹Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai, Jalan Sultan Hasanuddin 20, Sinjai

²Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai, Jalan Sultan Hasanuddin 20, Sinjai

Korespondensi Penulis. Email/Tlp: eqbalahamad886@gmail.com Tlp:081354797465

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya persentase elastisitas perubahan permintaan dan penawaran terhadap harga udang di Desa Bua, Kec. Tellu Limpoe. Penelitian ini termasuk dalam penelitian survey dengan menggunakan pendekatan Kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa elastisitas permintaan yang diperoleh oleh Bapak Riswandi yaitu 3,66 (elastis), Bapak A. Hardiadi yaitu 2,25 (elastis), bapak A. Asing yaitu 3, 25 (elastis), bapak Baharuddin yaitu 1,4 (elastis), bapak Jarum yaitu 0,71 (Inelastis), bapak A. Zaenuddin yaitu 7,29 (elastis), bapak Muhammad Ale yaitu 3,0 (elastis), bapak A. Syam yaitu 0,56 (Inelastis), bapak A. Ebang yaitu 3,0 (elastis), Ibu A. Nia yaitu 1,33 (elastis). Sedangkan besar elastisitas penawaran yang diperoleh oleh bapak Riswandi yaitu 3,6 (elastis), bapak A. Hardiadi yaitu 1,0 (unitar), bapak A. Asing yaitu 0,56 (Inelastis), bapak Baharuddin yaitu 1,3 (elastis), bapak Jarum yaitu 2,0 (elastis), bapak A. Zenuddin yaitu 2,81 (elastis), Muhammad Ale yaitu 3,0 (elastis), bapak A. Syam yaitu 0,22 (Inelastis), bapak A. Ebang yaitu 1,5 (elastis), Ibu A. Nia yaitu 1,33 (elastis). Sedangkan elastisitas pendapatan yang diperoleh oleh bapak Riswandi yaitu 1,83, bapak A. Hardiadi yaitu 2,25, bapak A. Asing yaitu 4,33, bapak Baharuddin yaitu 7,58, bapak Jarum yaitu -5,0, bapak A. Zenuddin yaitu 1,42 bapak Muhammad Ale yaitu 6,6, bapak A. Syam yaitu -0,95, bapak A. Ebang yaitu 1,6 Ibu A. Nia yaitu 2,0. Sehingga dapat disimpulkan bahwa usaha tambak udang di Desa Bua, Kec. Tellu Limpoe adalah elastis.

Kata Kunci: Elastisitas, Usaha Tambak, Udang

Abstract

This study aims to determine the percentage of elasticity of changes in demand and supply of shrimp prices in the Village of Bua, Kec. Tellu Limpoe. This research included in survey research using a Quantitative approach. The results of this study indicate that the elasticity of demand obtained by Mr. Riswandi is 3.66 (elastic), Mr. A. Hardiadi is 2.25 (elastic), Mr. A. Foreign is 3, 25 (elastic), Mr. Baharuddin is 1.4 (elastic), Mr. Needles is 0.71 (Inelastic), Mr. A. Zaenuddin is 7.29 (elastic), Mr. Muhammad Ale is 3.0 (elastic), Mr. A. Syam is 0.56 (Inelastic), Mr. A. Ebang is 3.0 (elastic), Ms. A. Nia is 1.33 (elastic). A large elasticity of supply obtained by Mr. Riswandi is 3.6 (elastic), Mr. A. Hardiadi is 1.0 (unitary), Mr. A. Foreign is 0.56 (Inelastic), Mr. Baharuddin is 1.3 (elastic), Mr. Needles is 2.0 (elastic), Mr. A. Zenuddin is 2.81 (elastic), Muhammad Ale is 3.0 (elastic), Mr. A. Syam is 0.22 (Inelastic), Mr. A. Ebang is 1.5 (elastic), Mrs. A. Nia is 1.33 (elastic). While the income elasticity obtained by Mr. Riswandi is 1.83, Mr. A. Hardiadi is 2.25, Mr A. Foreign is 4.33, Mr, Baharuddin is 7.58, Mr Jarum is -5.0, Mr A.



Zenuddin is 1.42 Mr. Muhammad Ale is 6.6, Mr. A. Syam is -0.95, Mr. A. Ebang is 1.6 Ms. A. Nia is 2.0. So it can be concluded that the shrimp farming business in Bua Village, Kec. Tellu Limpoe is elastic.

Keywords: *Elasticity, Pond Business, Shrimp*

1. Pendahuluan

Tambak merupakan salah satu habitat yang digunakan sebagai tempat untuk kegiatan budidaya air payau yang berlokasi di daerah pesisir. Secara umum tambak biasanya dikaitkan langsung dengan pemeliharaan udang. Budidaya udang khususnya udang windu merupakan salah satu komoditi Kabupaten Sinjai yang memiliki prospek usaha yang baik untuk dikembangkan oleh para petani tambak di Kabupaten Sinjai. Hal ini dapat dilihat dari potensi lahan budidaya air payau dengan luas 774.000 ha, yang sebagian besar dimanfaatkan untuk budidaya tambak udang. Di pasaran, udang windu yang dipilih sebagai udang konsumsi bersal dari udang yang masih segar, udang beku, dan udang olahan. Udang segar lebih banyak dipasarkan di dalam negeri sedangkan udang beku umumnya dipasarkan ke luar negeri.

Konsumen terhadap udang windu tidak sebatas pada rasa dagingnya yang lezat. Limbah dari bagian tubuh udang windu juga menjadi daya tarik tersendiri. Udang windu merupakan komoditi ekspor pemerintah untuk *menggaet* devisa negara sehingga perkembangan ekspornya menjadi perhatian umum. Hal ini dapat dibuktikan dengan besarnya permintaan produk udang baik dipasar domestik maupun pasar ekspor. Besarnya permintaan terhadap produk perikanan ini disebabkan oleh terjadinya pergeseran selera konsumen dari daging merah menjadi daging, udang dan ikan. Udang adalah komoditas unggulan perikanan budidaya yang berprospek cerah. Udang termasuk komoditas unggulan perikanan budidaya yang sudah dikenal dan sangat diminati oleh masyarakat salah satunya di Desa Bua Kec. Tellulimpoe. Pengembangan pemanfaatan lahan tambak selain untuk meningkatkan pendapatan masyarakat pesisir diharapkan juga oleh pemerintah Kabupaten Sinjai mampu menjadi sektor pengumpul devisa negara dalam jumlah besar karena udang merupakan komoditas perikanan yang sangat diminati oleh negara-negara maju, seperti Amerika Serikat dan Jepang. Usaha tambak udang cukup menguntungkan dipasaran, tetapi juga banyak mengambil resiko permintaan konsumen khususnya keamanan pangang sehingga mengharuskan produksi udang bebas dari bahan-bahan berbahaya, selain itu mutu udang harus dijaga agar kualitas udang tetap terjaga sehingga tidak menurun pada saat di jual, serta menjalin komunikasi yang baik antara produsen udang dengan pengusaha tambak udang. Seiring dengan peningkatan konsumsi udang maka jumlah permintaan dipasar akan udang juga meningkat. Harga udang selalu berubah sesuai dengan kondisi pasar. Agar dapat memenangkan persaingan, pelaku usaha harus meningkatkan daya saing produksinya melalui peningkatan efektifitas baik dari segi efisiensi produktif maupun dari segi efisiensi alokatif. Efisiensi produktif adalah cara pengkombinasian faktor produksi dengan ongkos yang sederhana mungkin sedangkan efisiensi alokatif adalah cara penentuan Harga udang dipengaruhi oleh besar kecilnya permintaan dan penawaran udang itu sendiri, sedangkan perubahan permintaan dan penawaran di pengaruhi oleh jenis barang, tingkat pendapatan konsumen, selera konsumen dan barang substitusi. Baik harga udang, tingkat pendapatan konsumen, maupun harga barang lain akan mengalami perubahan dari waktu ke waktu. Sebagai akibat jumlah udang yang diminta oleh masyarakat juga akan mengalami perubahan dari waktu ke waktu. Jumlah permintaan dan penawaran udang yang diakibatkan oleh faktor-faktor di atas



dapat diperkirakan apabila diketahui nilai elastisitasnya Elastisitas merupakan ukuran sejauh mana pembeli dan penjual beraksi terhadap perubahan kondisi yang ada. Elastisitas dibagi menjadi empat jenis yaitu elastisitas permintaan, elastisitas penawaran, elastisitas pendapatan dan elastisitas silang Namun dalam penelitian ini, peneliti lebih fokus melakukan penelitian terhadap elastisitas permintaan, penawaran dan pendapatan. Untuk itu diperlukan analisis elastisitas terhadap faktor- faktor yang mempengaruhi permintaan penawaran dan pendapatan Dengan diketahuinya nilai koefisien dari masing-masing faktor yang mempengaruhi permintaan penawaran dan pendapatan udang, maka kita dapat mengetahui pola konsumsi atau perilaku masyarakat terhadap permintaan, penawaran dan pendapatan udang apabila faktor-faktor yang berpengaruh tersebut mengalami perubahan

2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian survey. Adapun pendekatan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif.

a. Populasi dan sample

Adapun populasi yang dijadikan sasaran penelitian penulis adalah masyarakat yang menjalankan usaha tambak udang di di Desa Bua, Kec. Tellulimpoe. Adapun teknik yang digunakan dalam menentukan sampel dalam penelitian ini adalah teknik sampling jenuh Hal ini dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil kurang dari 30 orang. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa metode, yaitu wawancara dan dokumen terkait produksi dan biaya, instrumen penelitian berupa lembar wawancara dan lembar dokumen terkait produksi, biaya, penjualan udang.

b. Teknik analisis data

Untuk menganalisis data tentang analisis elastisitas usaha tambak udang di Desa Bua Kec. Tellu Limpoe penulis menggunakan analisis elastisitas, sedangkan untuk menguji hipotesis menggunakan uji *one sample t test* dengan bantuan aplikasi SPSS

3. Hasil dan Pembahasan

a. Profil Desa

Desa Bua berada pada bagian pesisir dan perbukitan, Desa Bua mempunyai jarak dengan ibu kota Kabupaten Sinjai sekitar 13 Km. Jarak Desa Bua ke ibu kota Provinsi sekitar 200 Km. Desa Bua berbatasan dengan Sebelah Utara (Desa Sanjai Kec. Sinjai Timur), Sebelah Timur (teluk Bone), Sebelah Barat (Desa Sukamaju Kec. Tellu Limpoe) dan Sebelah Selatan (Desa Pattonko Kec. Tellu Limpoe) Secara Morfologi, daerah ini lebih dari 55,5 % terdiri dari daerah dataran tinggi (100–500 meter dari permukaan laut). Secara klimatologi terletak pada posisi iklim musim timur dimana bulan basah jatuh antara bulan April sampai Oktober dan bulan kering antara bulan Oktober sampai April. Secara topografi memiliki pantai yang landai, dengan ombak relatif kecil dan arus yang lemah dan memiliki karakteristik untuk kegiatan budidaya perikanan baik budidaya laut maupun budidaya air payau (tambak), Selain itu pada wilayah daratan pesisir ini pula, terdapat lima sungai besar yang bermuara di sepanjang pantai tersebut yakni Sungai Tangka, Sungai Mangottong, Sungai Baringen Sungai Bua dan Sungai Lolisang. Selain itu, juga terdapat dua sungai kecil yakni Sungai Donga dan Sungai Balampangi. Keberadaan sungai-sungai tersebut selain sebagai sumber pasok air tawar dan payau bagi lahan tambak juga merupakan batas wilayah administrasi baik desa, kecamatan, maupun antar kabupaten.



b. Usaha Tambak Udang

Usaha tambak udang adalah usaha pembesaran dan pemeliharaan udang dari ukuran benih (benur) sampai menjadi ukuran yang layak untuk di konsumsi Udang windu dipanen setelah tiga bulan setelah benih di tebar, waktu panen dilakukan selama tiga kali. setelah melakukan penelitian maka dapat diketahui bahwa jumlah udang yang ditawarkan oleh bapak Riswandi selama tiga kali panen yaitu 2.400 kg, Bapak A. Hardiadi yaitu 1.700 kg, A. Asing yaitu 1.700 kg, bapak A. Baharuddin yaitu 2.350 kg, bapak Jarum yaitu 2050 kg, bapak A. Zaenuddin yaitu 1.800 kg, bapak Muhammad Ale yaitu 2.100 kg, bapak A. Syam yaitu 2.400 kg, bapak A. Ebang yaitu 2.205 kg, Ibu A. Nia yaitu 1.850 kg, adapun jumlah permintaan setelah dilakukan penelitian maka dapat diketahui bahwa jumlah udang yang diminta oleh konsumen terhadap usaha tambak udang yang dikelola oleh bapak Riswandi selama tiga kali panen yaitu 1.590 kg, Bapak A. Hardiadi yaitu 1390 kg, A. Asing yaitu 1.700 kg, bapak A. Baharuddin yaitu 2.340kg, bapak Jarum yaitu 2.050 kg, bapak A. Zaenuddin yaitu 1.745 kg, bapak Muhammad Ale yaitu 2.090kg, bapak A. Syam yaitu 2.000 kg, bapak A. Ebang yaitu 2.205 kg, Ibu A. Nia yaitu 1.500 kg. Pendapatan dalam hal ini income dihitung berdasarkan rumus $\pi=TR-TC$, TR adalah total revenue (penjualan) diperoleh dari $P \times Q$ dan TC (Total cost) = TFC + TVC. Berikut adalah tabel pendapatan (income) tambak udang setelah tiga kali panen

Tabel 1 Income Petani Tambak Udang

NO	NAMA	INCOME (Rp)
1	Riswandi	34.600.000
2	Hadia	30.175.000
3	Asing	37.322.000
4	Baharuddin	43.140.000
5	Jarum	25370.000
6	Zaenuddin	43.080.000
7	Ale	42.580.000
8	Syam	24.350.000
9	Ebang	49.515.000
10	Nia	40.622.000

Sumber: Data diolah

c. Analisis Elastisitas

Analisis elastisitas menggunakan rumus :

$$E_d = (\Delta Q / \Delta P) \times (P / Q)$$

Dimana P adalah harga dan Q adalah kuantitas permintaan, simbol Δ adalah perubahan dari Q dan P. Adapun hasil analisis yang diperoleh



a. Elastisitas permintaan

Tabel 2 Koefisien Elastisitas Permintaan

NO	NAMA	KOEFISIEN
1	Riswandi	3,66
2	Hadia	2,25
3	Asing	3,25
4	Baharuddin	1,4
5	Jarum	0,71
6	Zaenuddin	7,29
7	Ale	3,00
8	Syam	0,56
9	Ebang	3,00
10	Nia	1,33

Sumber: Data Diolah

Berdasarkan data yang terdapat di tabel dapat diketahui bahwa hanya responden nomor 5 (Jarum) yang memiliki nilai koefisien dibawah atau kurang dari 1 sehingga permintaannya tidak elastis.

b. Elastisitas penawaran

Tabel 3 Koefisien Elastisitas Penawaran

NO	NAMA	KOEFISIEN
1	Riswandi	3,6
2	Hadia	1,0
3	Asing	0,56
4	Baharuddin	1,3
5	Jarum	2,0
6	Zaenuddin	2,81
7	Ale	3,0
8	Syam	0,22
9	Ebang	1,5
3,6	Nia	1,33

Sumber: Data Diolah

Berdasarkan data yang telah diolah maka diperoleh nilai koefisien untuk responden 1, 4, 5, 6, 7, dan 10 adalah elastis. Adapun responden 2 koefisiennya uniter karna nilai koefisiennya = 1 dan untuk responden 3 dan 8 memiliki koefisien inelastis karna nilainya kurang dari 1.



c. Elastisitas Pendapatan

Tabel 4 Koefisien Elastisitas Pendapatan

NO	NAMA	KOEFISIEN
1	Riswandi	1,83
2	Hadia	2,25
3	Asing	4,33
4	Baharuddin	7,58
5	Jarum	-5,0
6	Zaenuddin	1,4
7	Ale	6,6
8	Syam	-0,95
9	Ebang	1,6
3,6	Nia	2,0

Sumber: Data Diolah

Berdasarkan data pada perhitungan elastisitas pendapatan dapat diketahui responden nomer 5 dan 8 memiliki nilai koefisien kurang dari 0 artinya bahwa komoditas udang pada responden tersebut masi kategori komditas rendah/ tidak mewah (tidak menghasilkan profit yang tinggi) sesdangkan responden lainnya komoditas udang mampu menghasilkan profit yang tinggi bagi pengelolanya.

d. Uji hipotesis SPSS

Uji hipotesis menggunakan one sampel test untuk menjawab hipotesis satu variabel yang telah disajikan. Untuk menjawab hipotesis menggunakan aplikasi SPSS 24, diperoleh hasil bahwa untuk *one sample statistick*, nilai statistik nilai $N = 30$ rata-rata 2,18 standar eror 0,43627 Untuk *one sample test* T hitung sebesar -212,754, df 29 dimana uji dua sisi sig. yaitu 0,000 Jika T hitung $0,05$, H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa usaha tambak memiliki elastisitas.

4. Simpulan

Harga, jenis barang, barang subsitusi, jangka waktu mempengaruhi tingkat permintaan, penawaran maupun pendapatan, dimana tingkat elastitisitas permintaan, penawaran dan pendapatan terhadap usaha tambak udang di Desa Bua, Kec. Tellu Limpoe adalah elastis.

Daftar Pustaka

- A. Asing, Pengusaha tambak udang di Desa Bua Kec. Tellu Limpoe, “Wawancara Terstruktur” pada tanggal 27 Juni 2019.
- A. Ebang, Pengusaha tambak udang di Desa Bua Kec. Tellu Limpoe, “Wawancara Terstruktur” pada tanggal 30 Juli 2019.
- A. Hardiadi, Pengusaha tambak udang di Desa Bua Kec. Tellu Limpoe, “Wawancara Terstruktur” pada tanggal 27 Juni 2019.
- A. Nia, Pengusaha tambak udang di Desa Bua Kec. Tellu Limpoe, “Wawancara Terstruktur” pada tanggal 30 Juni 2019.



Adz Dzahab

Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam

Volume 5, No. 1, 2020

ISSN (print) : 2527-5755

ISSN (online) : 2751-1905

Homepage : <http://journal.iainsinjai.ac.id/index.php/adz-dzahab>

- A. Zaenuddin, Pengusaha tambak udang di Desa Bua Kec. Tellu Limpoe, “Wawancara Terstruktur” pada tanggal 29 Juni 2019.
- Abdul Halim Akbar. Abdulhalimakbar.blogspot.com/2014/05/potensi-perikanan-budidaya-sinjai.html. “Potensi Sumber Daya Perikanan”, diakses pada tanggal 03 Desember 2018 pukul 18.45 Wita.
- Abdurrahem Faqih. *Teknologi Budidaya Udang Windu Air Tawar*. Cet. I; Malang: Universitas Brawijaya Press. 2013.
- Andi Supangat, *Matematika untuk Ekonomi dan Bisnis*, Cet. III; Jakarta: Prenadamedia Group, 2015
- Baharuddin, Pengusaha tambak udang di Desa Bua Kec. Tellu Limpoe, “Wawancara Terstruktur” pada tanggal 28 Juni 2019.
- Budiman. *Analisis Elastisitas Permintaan Daging Sapi Rumahtangga di Kabupaten Gayo Lues Provinsi Aceh*. Padang: Universitas Andalas. 2017.
- Daru Wahyuni. *Analisis Elastisitas Tiga Bahan Pangan Sumber Protein Hewani di Indonesia*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. 2016.
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahan*. Cet. I; Semarang: Raja Publishing, 2011.
- Dumairy. *Matematika Tarapan untuk Bisnis dan Ekonomi*. Cet. IX; Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta. 2015.
- Ernest F. Haeussler. *Pengantar Matematika Ekonomi*. Cet. XIII; Jakarta: Erlangga. 2013.
- Fenti Hikmawati. *Metodologi Penelitian*. Cet. I; Depok: PT. Rajagrafindo Persada. 2017.
- Jarum, Pengusaha tambak udang di Desa Bua Kec. Tellu Limpoe, “Wawancara Terstruktur” pada tanggal 28 Juni 2019.
- Johni Dirmyati. *Metode Penelitian Pendidikan dan Aplikasinya pada Pendidikan Usia Dini*. Cet. I; Jakarta: Kencana. 2013.
- Jusuf Anwar. *Mekanisme Ekonomi dalam Konteks Ekonomi Indonesia*. Cet. I; Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2006
- Khairul Amir. *Budidaya Udang Windu*. Cet. I; Jakarta: PT. Agro Media Pustaka. 2003.
- Kristina, Yuni. *Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Budidaya Tambak Udang Vaname di Kecamatan Pasekan Kabupaten Indramayu*. Bogor: Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan. 2014.
- Mohammad Khusaini. *Ekonomi Mikro Dasar-dasar Teori*. Cet. I; Malang: Universitas Brawijaya Press. 2013.
- Muhamad Firman. *Budidaya Tambak dan Pemasarannya di Desa Bua*. Sinjai: Institut Agama Islam (IAI) Muhammadiyah Sinjai. 2017.
- Muhammad A. Syam, Pengusaha tambak udang di Desa Bua Kec. Tellu Limpoe, “Wawancara Terstruktur” pada tanggal 30 Juni 2019.



Adz Dzahab

Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam

Volume 5, No. 1, 2020

ISSN (print) : 2527-5755

ISSN (online) : 2751-1905

Homepage : <http://journal.iainsinjai.ac.id/index.php/adz-dzahab>

Muhammad Ale, Pengusaha tambak udang di Desa Bua Kec. Tellu Limpoe, “Wawancara Terstruktur” pada tanggal 29 Juni 2019.

Nana Syaodih Sukmadianata. *Metode Penelitian Pendidikan*. Cet. I; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005.

Nazly A. Lubis. *Analisis Elastisitas Pendapatan Konsumen terhadap Permintaan terhadap Daging Sapi di Kota Medan (Studi Kasus: Kelurahan Tanjung Mulia, Kecamatan Medan Deli, Kota Medan)*. Medan: Universitas Sumatera Utara Medan. 2016.

Riswandi, Pengusaha tambak udang di Desa Bua Kec. TelluLimpoe, “Wawancara Terstruktur” pada tanggal 27 Juni 2019

S. Rachmatun Suyanto. *Budidaya Udang Windu*. Cet. XVIII; Jakarta: PT. Penebar Suyanto. 2005.

Sadono Sukirno. *Mikro Ekonomi Teori Pengantar*. Cet. XXIX; Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada. 2014.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cet. XXII; Bandung: ALFABETA. 2015.

----- *Metode Penelitian Manajemen*. Cet. I; Bandung: ALFABETA, 2013.

----- *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cet. XXV; Bandung: ALFABETA. 2016.

Sukarno Wibowo dan Dedi Supriadi, *Ekonomi Mikro Islam*, Cet, I; Bandung: CV Pustaka Setia, 2013.

Sumber Data, Bagian Umum dan Kepegawaian Desa Bua, Kec. Tellu Limpoe, Kab. Sinjai, “Dokumen” Pada tanggal 01 Juni 2019.

T. Gilarso. *Pengantar Ilmu Ekonomi Mikro*. Cet. V; Yogyakarta: Kanisus. 2003.

Tanti Setiawati. *Keunikan Udang dan Budidayanya*. Cet. I; Jakarta: Mutiara Books. 2007.

Wahyudi Adji. et.al. *Ekonomi*. Cet. I; Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama. 2007