

KETERKAITAN ADOPSI TEKNOLOGI DENGAN SUBSISTEM AGRIBISNIS JAGUNG DI KECAMATAN SUKAMAKMUR KABUPATEN BOGOR

Oleh:

Rudi Hartono, Soesilo Wibowo, Endang Krisnawati

Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Bogor

Corr: rhartono69@gmail.com

ABSTRAK

Sebagian besar jagung ditanam pada lahan kering di daerah tertinggal dan produktivitasnya rendah. Telah dilakukan penelitian untuk : a) menelaah agribisnis jagung; b) mengetahui tingkat adopsi teknologi budidaya; dan c) menganalisis keterkaitan antara adopsi teknologi budidaya dengan subsistem agribisnis. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive sampling*) di Kecamatan Sukamakmur. Sampel penelitian diambil dari populasi petani jagung di Desa Sukamakmur yang memiliki areal pertanaman jagung terluas. Responden berasal dari tiga kelompok yang memiliki areal pertanaman jagung terluas pertama, kedua, dan ketiga sebanyak 70 orang dan ditetapkan secara proporsional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Kecamatan Sukamakmur masih terdapat subsistem dalam agribisnis jagung yang tergolong *tidak baik* sehingga perlu pengembangan. Adopsi teknologi budidaya tergolong *baik* dan terdapat keterkaitan dengan subsistem agribisnis mulai rendah sampai sedang. Dalam rangka pengembangan agribisnis jagung di Kecamatan Sukamakmur, prioritas subsistem yang perlu pengembangan berturut-turut adalah subsistem agro-produksi, agro-input, agro-industri, agro-supporting services dan agro-marketing.

Kata Kunci : Adopsi, Subsistem Agribisnis, keterkaitan

ABSTRACT

Most of the corn grown on arid land with low productivity. This research had been conducted to study: a. The condition of corn agribusiness subsystems. b. The adoption of cultivation technology. c. Correlation between cultivation technology adoption and the corn agribusiness subsystems condition. Research location choosed by purposive method. By this method, Sukamakmur subdistricts was chosen as research location. Research was conducted by sampling method. Seventy farmers were chosen as the respondents. The farmers choosed for their land ownership: the first largest, the second largest, and the third largest. They come from three farmer groups. The results showed that corn agribusiness system at Sukamakmur Subdistrict should be improved. The corn agribusiness subsystems condition classified as bad. Cultivation technology adoption was classified as good. There were very significant correlation between the cultivation technology adoption and corn agribusiness subsystems condition. To improve the corn agribusiness subsystems condition in Sukamakmur Subdistrict, the priority of corn agribusiness subsystems should be developed in orderly are agroproduction, agroinput, agroindustry, agrosupporting services and agromarketing.

Key Words : Agribusiness subsystems, adoption, correlation

PENDAHULUAN

Jagung merupakan komoditas unggulan nasional dan salah satu target swasembada selain padi, kedelai, tebu, dan daging sapi. Hal ini disebabkan produksi jagung di Indonesia masih dibawah target yang ditetapkan oleh Kementerian Pertanian. Pada tahun 2009 produksi jagung di Indonesia baru mencapai 17,66 juta ton pipilan kering (PK).

Meningkatnya kebutuhan jagung setiap tahun menyebabkan KEMTAN (2010) menetapkan sasaran produksi jagung pada tahun 2010 adalah 19,8 juta ton dan pada tahun 2014 diharapkan dapat mencapai 29 ton pipilan kering (PK) atau tercapainya swasembada jagung. Target pencapaian produksi tersebut mengalami tantangan yang sangat berat baik pada faktor internal maupun eksternal. Produktivitas tanaman jagung sangat rendah, masih dibawah 1,9 ton (Rachmad 1997). Rendahnya produksi disebabkan karena sebagian besar luas panen jagung nasional berasal dari pertanaman lahan kering dengan pengusahanya masih bersifat subsisten (Indrawati et al, 1993 dan Sulistiono, 1995 dalam Rachmad, 1997). Disamping itu lingkungan strategis internasional, regional dan lokal yang semakin kompleks mempengaruhi produksi jagung secara Nasional.

Salah satu contoh wilayah sukses dalam pengembangan jagung adalah Provinsi Gorontalo. Hasil analisis R/C ratio usaha tani jagung di wilayah Gorontalo adalah 2,18 dan pendapatan keluarga tani 64,03% berasal dari usaha tani jagung (Imran dan Tolingi, 2012).

Kementerian Pertanian telah menetapkan Provinsi Jawa Barat sebagian sentra produksi jagung, salah satunya di Kabupaten Bogor (KEMTAN, 2010). Meniru pesatnya pengelolaan usaha tani jagung di Provinsi Gorontalo dan dalam rangka upaya pengembangan jagung di wilayah Bogor yang sebagian besar ditanam di lahan kering di daerah pinggiran dan beberapa diantaranya merupakan daerah tertinggal, perlu diketahui

bagaimana kondisi usaha tani jagung dan tingkat adopsi teknologi budidayanya.

Penelitian ini bertujuan untuk : a) menelaah agribisnis jagung; b) mengetahui tingkat adopsi teknologi budidayanya; dan c) menganalisis keterkaitan antara adopsi teknologi budidaya dengan subsistem agribisnis.

METODE

Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive sampling*) di Kecamatan Sukamakmur dengan beberapa alasan yaitu : a) merupakan salah satu daerah tertinggal; b) terletak dibagian Tenggara Kabupaten Bogor yang berbatasan langsung dengan 3 Kabupaten yakni Kabupaten Cianjur, Kabupaten Purwakarta dan Kabupaten Kerawang; dan c) merupakan kecamatan potensial pengembangan tanaman pangan khususnya jagung.

Sampel penelitian diambil dari populasi petani jagung di Desa Sukamakmur yang memiliki areal pertanaman jagung terluas. Responden berasal dari tiga kelompok yang memiliki areal pertanaman jagung terluas pertama, kedua, dan ketiga. Dari masing-masing kelompok responden ditetapkan secara acak (*random sampling*) sebanyak 70 orang.

Variabel dan indikator penelitian meliputi sistem agribisnis dan teknologi budidaya (Tabel 1).

Dalam rangka pengembangan agribisnis jagung, dilakukan penilaian terhadap subsistemnya. Subsistem agribisnis yang ditetapkan adalah *agro-input* agroproduksi, *agro-industry*, *agro-marketing* dan *agro-supporting services*. Penilaian terhadap *item* tersebut dilakukan dengan sistem pemberian skor yaitu Sangat Baik = 4, Baik = 3, Tidak Baik = 2, Sangat Tidak Baik = 1.

Pengumpulan data primer diperoleh dari sampel/responden petani jagung. Data primer dikumpulkan melalui pengisian kuisioner

oleh responden yang dipandu oleh *enumerator*. Data Sekunder diperoleh dari BP3K dan dinas terkait. Kuisisioner sebelumnya diuji validitas berdasarkan nilai

koefisien *Pearson Correlation* dan diuji reliabilitas menggunakan rumus koefisien alfa (α) *Cronbach* (1951).

Tabel 1. Variabel dan indikator penelitian

No.	Variabel	Indikator	Keterangan
1	Agribisnis	1. <i>Agro-input</i> 2. <i>Agro-produksi</i> 3. <i>Agro-industry</i> 4. <i>Agro-marketing</i> 5. <i>Supporting service</i>	Subsistem Agribisnis
2	Teknologi budidaya	1. Penggunaan benih 2. Pengolahan tanah 3. Penanaman 4. Penyiangan 5. Pemupukan 6. Pengelolaan H/P 7. Panen dan pasca panen	Hasta Usaha Budidaya jagung

Berdasarkan rekapitulasi data dibuat kategori pengembangan subsistem agribisnisnya tergolong Baik Sekali (skor 4), Baik (skor 3), Kurang Baik (skor 2), dan Tidak Baik (skor 1). Teknologi budidaya jagung yang diadopsi petani dikategorikan Tinggi Sekali (skor 4), Tinggi (skor 3), Rendah (skor 2), dan Rendah Sekali (skor 1). Keterkaitan adopsi teknologi budidaya jagung dengan subsistem agribisnis sebagai variabel *independen*/peubah terikat (Y), sedangkan agribisnis lainnya sebagai *dependent*/peubah bebas (X) dianalisis dengan korelasi Kendall's W. Untuk melihat derajat keselarasan atau kesepahaman para responden dalam menetapkan prioritas pengembangan agribisnis dianalisis dengan uji keselarasan atau konkordasi (Kendall's W).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tingkat pendidikan petani Desa Sukamakmur didominasi SD s/d SMA (61,9%). Umur petani berkisar antara 25-30 tahun yang memiliki luas lahan rata-rata 6624,85 m² dan hanya 21,12% nya yang digunakan untuk berusahatani jagung.

Agribisnis Jagung

Subsistem *Agro-input*

Subsistem agroinput di Kecamatan Sukamakmur berada pada kondisi **Baik**, nilai tertinggi terletak pada indikator mutu benih dan terendah pada indikator proses penyaluran pestisida (Tabel 2).

Tabel 2. Rekapitulasi keadaan subsistem *agro-input* di Kecamatan Sukamakmur.

No.	Aspek	Skor Rata-rata	Keterangan
BENIH UNGGUL			
1	Mutu Benih	3.67	Tertinggi
2	Ketersediaan	3.00	
3	Penyaluran	2.81	
PUPUK			
4	Dosis Pupuk	3.36	
5	Mutu Pupuk	3.64	
6	Ketersediaan pupuk	2.72	
7	Penyaluran Pupuk	2.72	
8	Dosis Pupuk	3.42	
PESTISIDA			
9	Mutu Pestisida	3.06	
10	Ketersediaan Pestisida	2.56	
11	Proses Penyaluran	2.22	
Terendah			

Tabel 2. (Lanjutan)

No.	Aspek	Skor Rata-rata	Keterangan
ALSINTAN			
12	Ketersediaan Jasa	3.00	
13	Penyaluran Jasa	3.06	
14	Ketepatan Alsintan	3.03	
PERMODALAN			
15	Pengembalian Modal	3.33	
16	Pencatatan Modal	3.31	
Jumlah		48.97	
Rerata		3.06	Baik

Subsistem *Agro-industry*

Subsistem *Agro-industry* di Kecamatan Sukamakmur berada pada kondisi **Tidak Baik (2.24)**. Aspek terendah terutama pada penyimpanan dan teknologi pengolahan hasil (Tabel 3).

Tabel 3. Rekapitulasi keadaan subsistem *agro-industry* di Kecamatan Sukamakmur

No.	Aspek	Skor	Keterangan
PENANGANAN			
1	Proses Penanganan	2.64	
2	Pengangkutan	2.08	
3	Penyimpanan	1.92	
4	Pengusaha	2.97	Tertinggi
5	Teknologi Penanganan	2.33	
6	Kebersihan Gudang	2.36	
7	Pengangkutan jagung	2.36	
8	Alas Lantai Penyimpanan	2.72	
PENGOLAHAN			
9	Pembukusan /Packing	2.06	
10	Penyimpanan Hasil Olahan	2.39	
11	Teknologi Pengolahan hasil	1.93	Terendah
12	Pengangkutan hasil Olahan	2.33	
Jumlah		26.81	
Rerata		2.24	Tidak baik

Subsistem *Agro-marketing*

Subsistem *agro-marketing* di Kecamatan Sukamakmur berada pada kondisi **Tidak Baik (2.05)**, aspek terendah terdapat pada aspek harga jual jagung (Tabel 4).

Tabel 4. Rekapitulasi keadaan subsistem *agro-marketing* di Kecamatan Sukamakmur

No.	Aspek	Skor	Keterangan
HARGA			
1	Jagung Tongkol	1.91	Terendah
2	Jagung Pipilan	1.86	
PEDAGANG			
3	Pedagang Lokal	2.08	Tertinggi
4	Pedagang Antar Desa/Kec	2.42	
5	Pedagang Pengumpul	2.14	
PENJUALAN			
6	Proses Penjualan	2.06	
7	Pembayaran	2.03	
TEMPAT PENJUALAN			
8	Tempat Penjualan Jagung Tongkol	1.92	
9	Tempat Penjualan Jagung Pipilan	2.03	
Jumlah		18.44	Tidak Baik
Rerata		2.05	

Subsistem *Agro-Supporting Services*

Subsistem *Agro-Supporting Services* di Kecamatan Sukamakmur berada pada kondisi **Baik (3.02)** aspek terendah yang masih perlu pengembangan adalah aspek ekonomi terutama keberadaan gudang/ lumbung desa dan lembaga keuangan mikro (Tabel 5).

Tabel 5. Rekapitulasi keadaan subsistem *agro-supporting services* di Kecamatan Sukamakmur.

No.	Aspek	Skor Rata-rata	Keterangan
EKONOMI			
1	Perbankan	2.72	
2	Lembaga Keuangan Mikro	1.97	
3	Tempat Pengepakan /Pengkarungan	2.44	

Tabel 5. (lanjutan)

No.	Aspek	Skor Rata-rata	Keterangan
4	Gudang /Lumbung Desa	1.61	Terendah
5	Industri Penanganan /Olahan	2.64	
SOSIAL PENYULUHAN			
6	Kelompok Tani	3.81	Tertinggi
7	Gapoktan	3.39	
8	P4S	3.11	
9	BP3K	3.61	
10	Balai Benih /Penangkar	3.03	
11	Jalan Tani /Desa	3.25	
12	Angkutan Barang	3.06	
13	Angkutan Penumpang	2.92	
14	Irigasi	3.25	
15	Listrik	3.25	
16	Terminal/Pangkalan	2.64	
17	Sekolah SMP/SMA	3.22	
Jumlah		51.42	
Rerata		3.02	Baik

Subsistem Agro-production

Subsistem *Agro-production* di Kecamatan Sukamakmur berada pada kondisi **Baik** (3.31). Tiga aspek terendah yang masih perlu pengembangan adalah populasi tanaman (2,44), mutu benih (2,08), dan umur tanaman (2,61) (Tabel 6).

Tabel 6. Rekapitulasi keadaan subsistem agro-produksi di Kecamatan Sukamakmur

No.	Aspek	Skor Rata-rata	Keterangan
1	Benih unggul	3.33	Terendah
2	Populasi Tanaman	2.44	
3	Asal Benih	3.44	
4	Perlakuan benih	2.86	
5	Mutu Benih	2.08	
6	Maya Tumbuh Benih	3.61	
7	Umur Tanaman	2.61	
8	Alasan Penggunaan Benih	3.17	
9	Penyiapan Lahan	3.69	
10	Kedalaman Pengolahan tanaman	2.67	
11	Saluran Drainase	3.56	
12	Pemberian Pupuk	3.83	

Tabel 6. (Lanjutan)

No.	Aspek	Skor Rata-rata	Keterangan
Organik			
13	Penanaman	3.10	Tertinggi
14	Cara Tanam	3.00	
15	Pola Tanam	3.70	
16	Jumlah Pupuk	3.50	
17	Dosis pupuk	3.44	
18	Pemupukan Urea	3.75	
19	Pemupukan Pk	3.11	
20	Penyiangan	3.83	
21	Pembubunan	3.86	
22	Pengendalian Hama Penyakit	3.78	
23	Pemanenan	3.58	
24	Penanganan Hasil	3.75	
25	Penanganan Hasil kering	3.14	
Jumlah		82.83	
Rerata		3.31	Baik

Dari kelima subsistem agribisnis di Kecamatan Sukamakmur keadaan agro-industri dan agro-marketing masih rendah, sementara tiga subsistem lainnya sudah tergolong baik (Tabel 2 s.d Tabel 6). Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan nilai tambah terhadap produk serta sarana penunjang dalam memasarkan produk sangat terbatas. Jika merujuk pada pendapat Satyarini, 2009 (UNG, 2011) yang menyatakan bahwa agribisnis merupakan cara melihat pertanian sebagai suatu sistem bisnis yang terdiri atas beberapa subsistem yang terkait satu sama lain, maka kelemahan yang terjadi pada salah satu subsistem akan berpengaruh pada usahatani secara keseluruhan. Lemahnya dua subsistem, menunjukkan bahwa agribisnis jagung di Sukamakmur masih tergolong Kurang Baik.

Satyarini, 2009 (UNG, 2011) juga menambahkan bahwa azas dalam pengembangan agribisnis antara lain adalah terpusat (*centralized*), efisien (*efficient*), menyeluruh dan terpadu (*holistic and integrated*), dan kelestarian lingkungan (*environmental sustainability*). Hal ini belum terjadi pada pengusaha tanaman jagung di

Kecamatan Sukamakmur, lokasi pertanaman jagungnya terpencil-pencil dengan waktu tanam yang tidak seragam.

Jika merujuk pada pendapat Saragih 2002 (UNG, 2011) yang membagi konsep pembangunan agribisnis menjadi empat subsektor, yaitu subsektor hulu (*up stream agribusiness*), subsektor usaha tani (*on farm agribusiness*), subsektor hilir (*down stream agribusiness*), dan subsektor jasa penunjang (*supporting system agribusiness*). Kelemahan yang terjadi di Kecamatan Sukamakmur terjadi pada aspek subsektor hilir, kelemahan pada sektor ini akan berdampak pada pengurangan pendapatan petani. Pasar merupakan tumpuan akhir produksi pertanian, lemahnya dukungan pasar akan mengurangi harga baik karena biaya transportasi maupun saluran pemasaran yang kurang baik. Begitupun teknologi penanganan hasil mempengaruhi kualitas hasil dan pengolahan mempengaruhi nilai tambah terhadap produk.

Adopsi Teknologi Budidaya

Secara umum adopsi teknologi budidaya jagung di Kecamatan Sukamakmur tergolong **Tinggi (3,39)** (Tabel 7).

Tabel 7. Rekapitulasi tingkat adopsi teknologi budidaya jagung di Kecamatan Sukamakmur

No.	Aspek	Skor
1	Penggunaan benih	2,56
2	Pengolahan tanah	3,44
3	Penanaman	3,23
4	Penyiangan	3,83
5	Pemupukan	3,45
6	Pengelolaan H/P	3,78
7	Panen dan pasca panen	3,49
	Rata-rata	3,39

Rendahnya adopsi penggunaan benih (Tabel 8) dikarenakan benih yang digunakan umumnya sebentar lagi akan mengalami kadaluarsa (sekitar 3 bulan lagi) dan ditanam dengan populasi 57.000-66.000 tanaman. Benih merupakan faktor utama pembatas produksi sehingga benih yang kurang baik

akan berpengaruh pada produksi yang dihasilkan. Setiap benih memiliki potensi hasil tertentu sehingga mutunya yang baik merupakan dasar bagi produktivitas pertanian yang lebih baik (BBPPTP, 2014).

Prioritas Pengembangan Subsistem Agribisnis Jagung

Berdasarkan analisis Kendall W untuk merangking kesepakatan terhadap lebih dari 3 variabel yang dianggap lebih penting (Rihandoyo, 2009), prioritas pertama pengembangan agribisnis jagung di Kecamatan Sukamakmur adalah pada aspek agroproduksi (Tabel 8).

Tabel 8. Prioritas pemilihan subsistem agribisnis yang harus dikembangkan di Kecamatan Sukamakmur

No.	Aspek	Skor	Rank	Keterangan Prioritas
1	<i>Agro-Supporting Services</i>	2.85	IV	Kedua
2	<i>Agro-input</i>	3.08	II	Keempat
3	<i>Agroproduksi</i>	3.85	I	Kelima
4	<i>Agro-industry</i>	2.92	III	Ketiga
5	<i>Agro-marketing</i>	2.31	V	Kesatu

Analisis pengembangan prioritas (Tabel 8) menunjukkan subsistem agribisnis yang masih lemah yakni agro industri, agro marketing dan agro supporting services (Tabel 3, 4 dan 5). Hal ini menunjukkan bahwa petani responden sudah memahami kondisi ideal dalam berusahatani jagung dan sudah memahami secara utuh kondisi usahatannya.

Keterkaitan Adopsi Teknologi dengan Subsistem Agribisnis

Keterkaitan dengan Subsistem Supporting Services

Terdapat keterkaitan yang **sangat nyata** dan positif antara subsistem agro-production/budidaya dengan subsistem penunjang/supporting services. Keterkaitan

yang sangat nyata diantara kedua sistem tersebut diduga disebabkan karena adanya aspek aspek berikut : a) adanya kelompok tani yang cukup baik; b) adanya Gapoktan yang menunjang kelompok-kelompok tani; dan c) adanya BP3K yang memberikan bimbingan lewat penyuluh pertaniannya.

Keterkaitan dengan Subsistem Agro-input

Terdapat keterkaitan yang **nyata** (*significant*) antara subsistem agro-production dengan subsistem Agro-input. Keterkaitan yang sangat nyata dan positif diperkirakan disebabkan karena adanya aspek-aspek berikut: a) penggunaan benih, pupuk, dan pestisida oleh petani yang *baik*; b) ketersediaan benih, pupuk, pestisida, dan jasa alsintan yang *baik*; dan penyaluran dan pelayanan agroinput-nya juga *baik* (Tabel 2).

Keterkaitan dengan subsistem Agro-niaga

Terdapat keterkaitan yang **sangat nyata** (*very significant*) antara subsistem agro-production/budidaya dengan subsistem pemasaran/Agro-niaga. Keterkaitan yang sangat nyata dan negatif diperkirakan disebabkan karena adanya aspek-aspek berikut: a) harga jagung tongkol dan jagung pipilan yang *tidak baik*; b) pedagang lokalnya *tidak baik*; c) proses penjualannya berjalan dengan *tidak lancar*, termasuk pembayarannya; dan d) tempat penjualannya *tidak baik* (Tabel 3).

Keterkaitan dengan subsistem Agro-Industry

Terdapat keterkaitan yang **tidak nyata** (Nonsignificant) antara subsistem agro-production/budidaya dengan subsistem Agro-industry. Keterkaitan positif yang tidak nyata diperkirakan disebabkan karena hal-hal berikut : a) hampir semua aspek penanganan hasil jagung *tidak baik*, mulai dari proses penanganan, pengangkutan, penyimpanan serta hal-hal yang terkait dengan gudang; dan b) hampir semua aspek pengolahannya juga *tidak baik* mulai dari packing, pengolahan

hasil jagung dan pengangkutan serta penyimpanan hasil olahannya.

KESIMPULAN

Masih terdapat subsistem yang tergolong *tidak baik* pada usahatani di kecamatan Sukamakmur sehingga perlu pengembangan. Adopsi teknologi budidaya tergolong *baik* dan terdapat keterkaitan yang sangat signifikan antara teknologi budidaya jagung dengan subsistem lainnya dengan tingkat hubungan rendah sampai sedang. Dalam rangka peningkatan pengembangan agribisnis jagung di Kecamatan Sukamakmur, maka prioritas subsistem yang perlu pengembangan adalah subsistem agro-marketing, agro-supporting service, agro-industry, agro-input, dan agro-produksi.

DAFTAR PUSAKA

- Balai Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan (BP3K) Wilayah Jombang. 2012. Program Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan Wilayah Jombang Tahun 2012.
- Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP) Ambon. 2014. Benih Faktor Penentu dalam Produksi. <http://ditjenbun.pertanian.go.id/bbpptp-ambon/berita-302-benih-faktor-penentu-dalam-produksi.html> [diakses 19 Mei 2014]
- Imran S. dan Toling WK. 2012. Analisis Usahatani Jagung pada Program Agropolitan di Provinsi Gorontalo. (Laporan Penelitian). Gorontalo : Universitas Gorontalo
- Rachmad M. 1997. Kajian Komersialisasi Usahatani Tanaman Pangan di Lahan Kering: Kasus Komoditas Jagung di Jawa Timur. Lampung : (Prosiding Seminar Nasional Pemberdayaan Lahan Kering untuk Penyediaan

- Pangan Abad 21 Kerjasama PERHEPI dengan UNILA) disunting oleh Arifin BC Silitonga, MH Sawit, dan M Utomo
- Kementrian Pertanian (KEMTAN). 2010. Rencana Strategis Kementrian Pertanian Tahun 2010-2014. Jakarta: Kementrian Pertanian.
- Universitas Negeri Gorontalo (UNG). 2011. Teknologi dan Perkembangan Agribisnis Cabai di Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo. Jurnal Litbang Pertanian 30 (2).
- Rihandoyo R. 2009. Alat Uji Hipotesis Penelitian Sosial Non Parametrik. http://eprints.undip.ac.id/5079/1/statistik_non_parametrik_dengan_SPSS [diakses 19 Mei 2014].