HUBUNGAN KUALITAS SANITASI LINGKUNGAN TEMPAT TINGGAL DENGAN KEJADIAN SUSPEK *TUBERCULOSIS* DI DESA PAKUSARI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PAKUSARI KABUPATEN JEMBER

Oleh:

Alfien Yoesra, Yunita Satya Pratiwi, S.P., M.Kes, Ns. Sofia Rhosma Dewi, S.Kep., M.Kep

Jl. Karimata 49 Jember Telp: (0331) 332240 Fax: (0331) 337957 Email: fikes@unmuhjember.ac.id Website: http://fikes.unmuhjember.ac.id

ABSTRAK

Kualitas sanitasi lingkungan tempat tinggal adalah suatu kesatuan nilai dari beberapa komponen rumah yang menjadikan suatu rumah layak huni agar orang yang berada atau tinggal di dalamnya merasa aman dan terlindung. Suspek Tuberculosis adalah suatu kejadian terhadap individu yang diduga terinfeksi kuman Mycobaterium Tuberculosa tetapi hanya dilihat dari tanda dan gejalanya tidak sampai melakukan pemeriksaan laboraturium. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kualitas sanitasi lingkungan tempat tinggal dengan kejadian suspek Tuberculosis di desa Pakusari wilayah kerja Puskesmas Pakusari Kabupaten Jember. Desain penelitian yang digunakan adalah pendekatan Cross Sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat desa Pakusari yang suspek Tuberculosis dengan jumlah sampel sebanyak 30 responden dan penelitian ini dimulai pada Juni – Juli 2017. Teknik pengambilan sampel menggunakan Central Limit Theorem. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan kuesioner. Hubungan ku<mark>alitas</mark> sanitasi lingkungan tempat tinggal dengan kejadian suspek Tuberculosis menggunakan analisa statistik Spearmen Rho. Berdasarkan analisa data dari kualitas sanitasi lingkungan tempat tinggal dengan kejadian suspek *Tuberculosis* didapatkan nilai (ρ value = 0,033) α = 0,05 yang berarti ada hubungan antara kualitas sanitasi lingkungan tempat tinggal dengan kajadian suspek Tuberculosis di desa Pakusari wilayah kerjas Puskesmas Pakusari Kabupaten Jember. Penelitian ini direkomendasikan kepada klien dan keluarga agar tetap menjaga kebersihan tempat tinggal dan kebiasaan klien dalam kebersihan diri sehari-hari agar tidak terjadi peyebaran penyakit lebih banyak kepada anggota keluarga.

Kata kunci: Kualitas Sanitasi Lingkungan Tempat Tinggal, Suspek *Tuberculosis* Daftar Pustaka 39 (2006-2016)

ABSTRACT

The quality of the living sanitation of a residence is a unity of value from several components of the house that make habitable, so that people who live in feel safe and protected. Suspect Tuberculosis is an occurrence of individuals suspected of being infected with Mycobacterium Tuberculosis, but only seen from signs and symptoms not until laboratory testing. The purpose of this research is to knowing the correlational between quality of sanitation of the living environment with the incident of Tuberculosis suspect at Working Area of Puskesmas Pakusari Village of Jember city. The research design used is correlational design with Cross Sectional approach. The population in this study was the rural Pakusari community suspected Tuberculosis with a total sample of 30 respondents and the study was started on June - July 2017. The sampling technique used Central Limit Theorem. Data collection techniques use observation sheets and questionnaires. The corrrelation of sanitary quality of living environment with suspect Tuberculosis wasted using Chi-Square statistical analysis. Based on data analysis of environmental sanitation quality of residence with the incidence of tuberculosis suspect obtained value (ρ value = 0,033) α = 0,05 which means there is correlation between environmental sanitation quality of residence with suspicion of Tuberculosis suspect at Working Area of Puskesmas Pakusari Village of Jember. This research is recommended to clients and families in order to maintain the hygiene of their residences and their daily habit in order to avoid the spreading of disease to family members.

Keywords: Quality of Sanitation of Living Environment, Suspect Tuberculosis References 39 (2006-2016)

PENDAHULUAN

(TB) Tuberkulosis adalah penyakit yang disebabkan oleh basil Mycobacterium Tuberculosis. Penyakit ini biasanya menyerang organ paru (TB Paru) tapi bisa juga menyerang orang lain (TB Ekstra Paru). Penyakit TB menyebar ketika penderita TB mengeluarkan droplet atau percikan dahak di udara ketika penderita TB batuk. Secara keseluruhan presentasi yang paling kecil (5-15%) dari yang diperkirakan 2-3 miliyar orang terinfeksi Mycobacterium **Tuberculosis** dan akan menyebarkan penyakit TB selama hidup mereka. Namun, kemungkinan penyakit TB berkembang iauh lebih tinggi diantara orang yang terinfeksi HIV (WHO, 2016).

Faktor risiko yang berperan terhadap timbulnya kejadian penyakit **Tuberkulosis** Paru dikelompokkan menjadi 2 kelompok faktor risiko, yaitu faktor risiko kependudukan (jenis kelamin, umur, status gizi, kondisi sosial ekonomi) dan faktor risiko lingkungan (kepadatan hunian, lantai rumah, ventilasi, pencahayaan,kelembaban, dan ketinggian) (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2016).

MATERIAL DAN METODE Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah korelasi dengan pendekatan *Cross Sectional*.

Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat desa Pakusari yang suspek TB berjumlah 254 orang (P2TB Puskesmas Pakusari, 2016).

Sampel Penelitian

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 30 orang dari 254 orang suspek *Tuberculosis* di desa Pakusari (P2 TB Puskesmas Pakusari).

Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah Simple Limit Theorem.

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini adalah bulan Juni - Juli 2017, tempat penelitian ini adalah desa Pakusari wilayah kerja Puskesmas Pakusari Kabupaten Jember.

Pengumpulan Data

50

Alat pengumpulan data pada penelitian ini adalah lembar observasi untuk menilai kualitas sanitasi lingkugan tempat tinggal dan kuesioner untuk kejadian suspek *Tuberculosis*.

Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakuakan setelah peneliti mendapatkan untuk melakukan penelitian wilayah kerja Puskesmas Pakusari setelah mengajukan beberapa surat permohonan dan rekomendasi dari Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember. Kesatuan Bangsa dan Politik dan Dinas Kesehatan. Kemudian peneliti calon menemui responden puskesmas dan di rumah dengan memberikan penjelasan permohonan untuk menjadi responden penelitian ini. Setelah responden menyetujui dengan menandatangani surat kesiapan menjadi responden maka peneliti kemudian menanyakan beberapa pertanyaan yang ada dalam kuesioner dan melakukan observasi

secara langsung terhadap tempat tinggal responden.

HASIL PENELITIAN

1. Data Umum

a. Jenis Kelamin

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Kelallilli		
Jenis Kelamin	f	(%)
Laki-laki	16	53,3
Perempuan	14	46,7
Total	30	100,0
Berdasarkan	tabel	5.1

penderita suspek *Tuberculosis* 16 orang adalah laki-laki.

b. Umur

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi

Umur Responden

Office Responden			
Umur	f	(%)	
15-30 tahun	8	26,7	
31-45 tahun	9	30,0	
> 45 tahun	13	43,3	
Total	30	100,0	
Berdasarkan	tabel	5.2	
kehanyakan umur r	enderita	suspek	

kebanyakan umur p<mark>ende</mark>rita suspek *Tuberculosis* > 45 tahun yang berjumlah 13 orang.

c. Pendidikan

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Pendidikan	f	(%)
Tidak sekolah	0	0,0
SD	1	3,3
SMP	12	40,0
SMA	16	53,3
Perguruan tinggi	1	3,3
Total	30	100,0
D 1 1		

Berdasarkan tabel 5.3 kebanyakan tingkat pendidikan penderita suspek *Tuberculosis* adalah SMA dengan jumlah 16 orang.

d. Pekerjaan

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi

Pekerjaan Responden

Pekerjaan	f	(%)
Tidak bekerja/pensiun	4	13,3
Pedagang, petani, buruh	17	56,7
Wiraswasta	9	30,0
PNS/TNI/POLRI	0	0,0
Lain-lain	0	0,0
Total	30	100,0

Berdasarkan tabel 5.4 kebanyakan pekerjaan responden adalah pedagang, petani, buruh dengan jumlah 17 orang.

2. Data Khusus

a. Kualitas Sanitasi

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Kualitas Sanitasi Lingkungan Tempat Tinggal Responden

Kualitas Sanitasi Lingkungan Tempat Tinggal	f	(%)
Buruk	21	70,0
Sedang	8	26,7
Baik	1	3,3
Total	30	100,0

Berdasarkan tabel 5.3 kualitas sanitasi lingkungan tempat tinggal responden dikategorikan sebagai sanitasi lingkungan tempat tinggal yang buruk dengan jumlah 21 rumah.

b. Kejadian Suspek TB

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian Suspek *Tuberculosis*

Duspek Tuberentosis		
Kejadian Suspek	f	(%)
TB		
Suspek TB	29	96,7
Tidak Suspek TB	1	3,3
Total	30	100.0

Berdasarkan tabel 5.4 responden yang dinyatakan suspek *Tuberculosis* berjumlah 29 orang.

c. Tabulasi Silang Kualitas
 Sanitasi Lingkungan Tempat
 Tinggal dengan Kejadian
 Suspek Tuberculosis

Tabel 5.7 Distibusi Frekuensi Kualitas Sanitasi Lingkungan Tempat Tinggal Responden dengan Kejadian Suspek *Tuberculosis* di Desa Pakusari Wilayah Kerja Puskesmas Pakusari Kabupaten Jember

Kualitas	Ke	Kejadian Suspek TB					\sim	
Sanitasi Lingkungan Tempat		Suspek TB		Tidak Total Suspe k TB		Total	r hitung	p value
Tinggal	N	%	N	%	N	%	J	MII
Buruk	21	70,0	0	0,0	21	70,0	SIL	AIO
Sedang	8	26,7	0	0,0	8	26,7	0.200	0.022
Baik	0	0,0	1	3,3	<u>1</u>	3,3	0,389	0,033
Total	29	96,7	1	3,3	30	100,0		1

Berdasarkan tabel 5.5 didapatkan kualitas sanitasi lingkungan tempat tinggal yang buruk dengan kejadian suspek TB berjumlah 21 orang, sanitasi lingkungan tempat tinggal yang sedang dengan kejadian suspek TB berjumlah 8 orang dan sanitasi lingkungan tempat tinggal yang baik dan tidak terjadi suspek berjumlah 1 orang.

Nilai *p value* berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* yaitu 0,000. Berarti nilai p value < p alpha (0,000 < 0,05) yang artinya H1 diterima yaitu ada hubungan antara kualitas sanitasi lingkungan tempat dengan kejadian suspek tinggal **Tuberculosis** di desa Pakusari Wilayah Kerja Puskesmas Pakusari Kabupaten Jember.

PEMBAHASAN

- 1. Interpretasi Hasil dan Diskusi Hasil
- a. Kualitas Sanitasi Lingkungan Tempat Tinggal

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti seluruh sampel pada yang berjumlah 30 responden seperti vang terdapat pada tabel 5.3. Diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai kualitas sanitasi lingkungan tempat yang buruk vaitu tinggal sebanyak 21 orang, responden mempunyai yang kualitas sanitasi lingkungan tempat tinggal yang sedang yaitu sebanyak 8 orang, dan hanya ada 1 responden yang memeliki kualitas sanitasi lingkungan tempat tinggal yang baik.

b. Kejadian Suspek TB

Berdasarkan pada hasil penelitian yang terdapat pada tabel 5.4, diketahui bahwa kejadian suspek TB di Desa Pakusari berjumlah 29 orang dari jumlah sample 30 orang.

angka kejadian Besarnya suspek TB di desa Pakusari ini mungkin berhubungan dengan sanitasi lingkungan tempat tinggal yang mereka miliki dan perilaku hidup sehat dan bersih yang mereka lakukan buruk, pada saat observasi di lapangan para penderita dengan tidak memakai penutup mulut atau masker berkomunikasi dengan anggota keluarga yang lain dan lingkungan di sekitarnya. pengetahuan **Tingkat** yang mereka ketahui tentang penyakitnya hanya sebatas penyakit menular tidak mengetahui melalui apa saja media yang bisa menjadi vektor penyebaran penyakit TB.

c. Analisis Hubungan Kualitas Sanitasi Lingkungan Tempat Tinggal Dengan Kejadian Suspek Tuberculosis Di Desa Pakusari Wilayah Kerja Puskesmas Pakusari Kabupaten Jember.

> Berdasarkan hasil analisa data di temukan nilai p value = 0.033 dan p alpha = 0.05 yangartinya nilai p value < p alpha (0.033 < 0.05) sehingga dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak dan H1 diterima, yang artinya ada hubungan antara Kualitas Lingkunan Sanitasi **Tempat** Tinggal Dengan Kejadian Suspek *Tuberculosis* Di Desa Pakusari Wilayah Kerja Puskesmas Pakusari Kabupaten Jember.

> Menurut peneliti hubungan sanitasi kualitas lingkungan tempat tinggal dengan kejadian suspek Tuberculosis di desa Pakusari wilayah kerja Puskesmas Pakusari Kabupaten Jember sangat tinggi karena pada fakta empiris yang di temukan oleh peneliti sangat banyak sanitasi lingkungan penderita suspek TB yang buruk dengan tambah iklim Indonesia yang tropis sehingga lingkungan sanitasi tempat tinggal yang buruk apabila musim panas akan mudah berdebu dan apabila musim hujan ruangan di dalam rumah akan mudah lembab. Tempat yang lembab adalah tempat yang paling mudah untuk kuman Mycobacterium **Tuberculosis** untuk berkembang biak.

PENUTUP

1. Kesimpulan

- a. Kualitas sanitasi lingkungan tempat tinggal penderita suspek *Tuberculosis* di desa Pakusari wilayah kerja Puskesmas Pakusari Kabupaten Jember termasuk dalam kategori buruk.
- b. Kejadian suspek *Tuberculosis* di desa Pakusari wilayah kerja Puskesmas Pakusari Kabupaten Jember termasuk dalam jumlah besar dalam sampel 30 responden 29 (96,7%) orang suspek *Tuberculosis*.
- c. Ada hubungan kualitas sanitasi lingkungan tempat tinggal dengan kejadian suspek *Tuberculosis* di desa Pakusari wilayah kerja Puskesmas Pakusari Kabupaten Jember.

2. Saran

- a. Peneliti
 - Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sarana menambah pengalaman, memperluas wawasan pengetahuan terutama bagi penderita suspek Tuberculosis dan keluarga penyakit TB agar tidak menyebar dan menyebabkan lebih banyak penderita lagi.
- b. Profesi Keperawatan Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan dunia kesehatan dan ilmu keperawatan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya berhubungan dengan Tuberkulosis Paru.

- c. Tenaga Kesehatan
 Penelitian ini diharapkan
 dapat memberikan manfaat
 bagi petugas kesehatan
 sebagai referensi terkait
 program-program kesehatan
 dalam pengobatan
 Tuberkulosis Paru.
- d. Institusi Pendidikan
 Penelitian ini diharapkan
 dapat memberikan manfaat
 bagi institusi pendidikan
 sebagai koleksi kepustakaan
 yang berhubungan dengan
 Tuberkulosis Paru dan
 keluarga klien Tuberkulosis.
- e. Penelitian lebih lanjut Dapat dijadikan penelitian lebih lanjut mengenai gambaran sanitasi lingkungan tempat tinggal yang ideal bagi penderita *Tuberculosis* dan pengawasan terhadap perilaku hidup bersih agar tidak penderita TB menyebarkan bakteri kepada lingkungan sekitar.
- f. Tempat Pelayanan Kesehatan Penelitan ini diharapkan dapat bermanfaat bagi tempat pelayanan kesehatan seperti puskesmas dan kesehatan lainnya sebagai sarana dan sumber informasi guna pelayanan optimalisasi keperawatan yang lebih efektif pada klien Tuberkulosis Paru.

DAFTAR PUSTAKA

WHO. (2016). Global Report Tuberculosis. Apps.who.int

- Kemenkes RI. (2011). Strategi
 Nasional Pengendalian TB di
 Indonesia 2010-2014. Jakarta:
 Direktorat Jendral
 Pengendalian Penyakit dan
 Penyehatan Lingkungan
 Kementerian Kesehatan RI.
- Fatimah, Siti. (2008). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian TB Paru di Kabupaten Cilacap (Kecamatan: Sidareja, Cipari, Kedungreja, Patimun, Gandrungmangu, Bantarsari) (Tesis). Program Pascasarjana FKM Undip Semarang.
- Dinkes Jatim. (2016). Pedoman Umum Pakusari Merdeka TB Sebagai Langkah Strategis Penanggulangan TB.
- Kemenkes RI. (2016). Pusat Data dan Informasi Tuberkulosis. ISSN 2442-7659
- M. Echols, John dan Shadily, H. (2003). *Kamus Inggris-Indonesia*. Jakarta: Gramedia.
- Yula. (2006). Hubungan Sanitasi Rumah Tinggal Dan Hygiene Perorangan Dengan Kejadian Dermatitis di Desa Moramo Kecamatan Moramo Kabupaten Konawe Selatan (Skripsi). Universitas Haluoleo. Kendari, h. 4.
- Mundiatun dan Daryanto. (2015).

 *Pengelolaan Kesehatan Lingkungan. Yogyakarta: Gava Media
- Rantetampang, A.L. (1985).

 Pengaruh Penyakit Cacing
 pada Murid Kelas III dan IV
 Sekolah Dasar II
 Abepura.http://digilib.unikom.a

- <u>c.id</u>. diakses tanggal 20 Desember 2016.
- Purwanto, Slamet. Sudiharjo.
 Ristanto, Bambang. Dkk.
 (2001). Penyediaan Air Bersih,
 Proyek Pengembangan
 Pendidikan Tenaga Sanitasi
 Pusat Pendidikan dan Latihan
 Pegawai.
 DepartemenKesehatan RI.
 Jakarta. h. 67.
- Riyadi dan Bratakusumah, Deddy.
 (2004). Perencanaan
 Pembangunan Daerah:
 Strategi Menggali Potensi
 dalam Mewujudkan Otonomi
 Daerah.Jakarta: Gramedia
 Pustaka Utama. h. 44.
- Achmadi. Dkk. (2005). Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah. Buku Kompas. Jakarta. h. 46.
- Musadad, Anwar.(2003). Sanitasi Rumah Sakit Sebagai Investasi.
 http://www.kalbe.co.id.

 Diakses tanggal 20 Desember 2016.
- Mawardi. (1992). Standar Sanitasi World Health Organization. http://www.depkes.go.id. Diakses tanggal 20Desember 2016.
- Bahtiar. (2006). Kondisi Sanitasi Lingkungan Kapal penumpang PT. Pelni KM. Lambelu, Makassar, Sulawesi Selatan. H. 71.
- Notoatmodjo, S. (2003). Prinsipprinsip DasarIlmu Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Rineka Cipta.

- Azwar, A. (1995). Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Mutiara.
- Departemen Kesehatan RI. (1994).

 **Pengawasan Kualitas Kesehatan Lingkungan dan Pemukiman. Dirjen P2M & PLP. Jakarta.
- Atmosukarto, Sri Soewati. (2000).

 Pengaruh Lingkungan
 Pemukiman dalam Penyebaran
 Tuberkulosis. Jakarta: Media
 Litbang Kesehatan. Vol 9(4).
 Depkes RI.
- Darwel. (2012). Faktor-Faktor yang
 Berkorelasi Terhadap
 Hubungan Kondisi Lingkungan
 Fisik Rumah dengan Kejadian
 Tuberkulosis Paru di Sumatera
 (Analisis Data Riskesdas
 2010). (Tesis). Program
 Pascasarjana FKM UI.
- Achmadi, Umar Fahmi. (2010). *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah.* Jakarta: UI Press.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2002). *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2003). Surveilans Epidemiologi dan Penanggulangan KLB. Jakarta: Direktorat Jenderal PPM & PL, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI. (1989).

 **Pengawasan Penyehatan Lingkungan Pemukiman, Jakarta.

- Smith P.G. dan Moss, A. R. (1994).

 Epidemiology Of Tuberculosis
 Patoghenesis, Protection And
 Control. ASM Press.
 Washington DC.
- Achmadi, Umar Fahmi. (2008). *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*. Jakarta: UI Press.
- Departemen Kesehatan RI. (2001).

 Departemen Nasional
 Penanggulangan Tuberkulosis.

 Jakarta: Departemen Kesehatan
 RI
- Departemen Gizi dan Kesmas. (2010). *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. FKM UI. Jakarta: Raja Grafindo.
- Yulistyaingrum dan Rejeki, Dwi Sarwani Sri. (2010). Hubungan Riwayat Kontak Penderita Tuberkulosis Paru (TB) dengan Kejadian TB Paru Anak di Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru (BP4) Purwokerto. Kesmas. Vol.4. ISSN 1978-0575.
- Stanford S. John P. Herbert MS. (1994). Dasar Biologis dan Klinis Penyakit Infeksi. Edisi 4. Terjemahan Samik W. Jogyakarta: Gajah MadaUniversity Press.
- Miller F, J, W. (1982). Tuberculosis in Children Evolution, Epidemiology Treatment, Prevention, Churchil Livingstone. Edinburgh London Melbourne and New York
- Sanropie. Djasio. Dkk. (1989).

 Pengawasan Penyehatan

 Pemukiman untuk Institusi

 Pendidikan Sanitasi

- Lingkungan. Jakarta: PusdiknakesDepkes RI
- Soemirat. (2000). *Epidemiologi Lingkungan*. Yogyakarta:
 Gajah MadaUniersity Press
- Hidayat, Alimul Aziz. (2009).

 Metode Penelitian dan Teknik

 Analisis Data. Jakarta:
 Salemba Medika.
- Depkes RI.(2008). Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta
- Depkes RI. (2006). Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis. Jakarta.
- Ruswanto, Bambang. (2010).

 Analisis Spasial Sebaran Kasus
 Tuberkulosis Paru Ditinjau
 Dari Faktor Lingkungan
 Dalam Dan Luar Rumah Di
 Kabupaten Pekalongan.
 (https://core.ac.uk diperoleh
 pada tanggal 15 Mei 2017)
- Pemegang Program Tuberkulosis Paru. (2016). Puskesmas Pakusari
- Pemegang Program HIV/TB *Care* Aisyiyah. (2016). Kabupaten Jember
- Praditya, Sofie. (2011). Gambaran Sanitasi Lingkungan Rumah Tinggal Dengan Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember. (http://repository.unej.ac.id diperoleh pada tanggal 21 Juli 2017)