

## KAJIAN KERUSAKAN KOLEKSI ANTIKUARIAT PUSAT PERPUSTAKAAN DAN PENYEBARAN TEKNOLOGI PERTANIAN

### *Assessment on Damage of Antiquariat Collection of Indonesian Center for Agricultural Library and Technology Dissemination*

**Eka Kusmayadi**

Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian  
Jalan Ir. H. Juanda No. 20, Bogor 16122  
Telp. (0251) 8321746, 8314706, Faks. (0251) 8326561  
E-mail: eka.icaltd@gmail.com.; pustaka@pertanian.go.id

Diajukan: 18 November 2015; Diterima: 5 Februari 2016

#### ABSTRAK

*Koleksi perpustakaan merupakan salah satu sumber daya yang menjadi syarat mutlak keberadaan sebuah perpustakaan. Koleksi perpustakaan yang memiliki usia terbit sudah lama mempunyai nilai yang tinggi sebagai khasanah budaya bangsa. Koleksi tersebut selain mempunyai nilai sejarah, juga memiliki nilai informasi dan bentuk fisik yang berbeda dengan koleksi masa kini. Oleh karena itu, koleksi tersebut perlu penanganan yang tepat melalui upaya preservasi dan konservasi agar dapat dimanfaatkan secara optimal dalam jangka panjang. Pengkajian ini bertujuan untuk mengetahui kerusakan koleksi antiquariat yang dimiliki Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian (PUSTAKA). Pengkajian dilakukan dengan metode observasi terhadap koleksi antiquariat di lantai 8 gedung B PUSTAKA. Sampel diambil secara acak pada saat pemeriksaan koleksi pada proses stock opname. Indikator yang diamati mengacu kepada kriteria kerusakan koleksi dari Perpustakaan Nasional. Indikator yang diamati meliputi kerusakan jilid dan cover, kerusakan kertas, kerapuhan kertas, noda pada kertas, dan kerusakan akibat serangga. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa sebagian besar koleksi antiquariat mengalami kerusakan pada jilid dan cover. Koleksi antiquariat sudah banyak yang rapuh. Kerusakan kertas disebabkan oleh serangga dan sifat fisik kertas. Upaya preservasi dan konservasi koleksi antiquariat perlu dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan agar koleksi dapat dimanfaatkan secara optimal.*

**Kata kunci:** *Koleksi antiquariat, kerusakan, kertas, jilid, cover, noda, serangga, preservasi*

#### ABSTRACT

*Library collection is one of resources which becomes an absolute requisite for library existence. Library collections with old publishing age have high value as cultural treasures of a nation. The collections do not only have historical value, but also have high information value and distinct physical forms compared with present collections. Therefore, the collections should be appropriately handled through*

*preservation and conservation activities so that the collections can be long term utilized optimally. This study aimed to discover the damage of antiquariat collection of Indonesian Center for Agricultural Library and Technology Dissemination (ICALTD). The study was carried out by observing antiquariat collection. Sample were taken randomly at stock opname process. The indicators observed were damage of bindings and covers, fragility of papers, damage of papers, stains in paper and insect attacks. Result of the study indicated that the damage of collection commonly occurred in bindings and covers. Antiquariat collection was commonly fragile. The damage of papers was caused by insects and physical properties of the paper. Preservation and conservation of collection should be done gradually so that the collection can be used optimally.*

**Keywords:** *Antiquariat collections, damages, paper, binding, cover, strains, insects, preservation*

#### PENDAHULUAN

Undang-undang No.43 tahun 2007 tentang Perpustakaan menjelaskan bahwa sumber daya perpustakaan terdiri atas sarana dan prasarana, tenaga, serta dana yang dimiliki perpustakaan. Sarana dan prasarana yang dimiliki perpustakaan harus sesuai dengan standar nasional perpustakaan. Koleksi merupakan salah satu sarana yang harus ada dan jumlahnya tertentu untuk jenis perpustakaan tertentu pula. Koleksi perpustakaan juga harus mengacu kepada perkembangan teknologi informasi. Dengan demikian, koleksi perpustakaan tidak terbatas pada bentuk cetak, tetapi juga bentuk digital, elektronik, dan mikro.

Koleksi cetak dibuat dari beragam kertas. Di Indonesia, produk kertas terbagi atas kertas budaya yang banyak digunakan untuk bahan tulis, cetak, koran dan lain-lain, kemudian kertas industri (*linen, kraft, board* dan

lainnya), dan kertas khusus (tisu, sigaret, kertas uang, dan sebagainya). Berdasarkan data tahun 2008 dari Asosiasi Produsen Kertas Indonesia (APKI) dalam Data Consult (2011), jenis kertas budaya merupakan produk yang memiliki kapasitas produksi paling besar. Dari total kapasitas produksi nasional sebesar 12,178 juta ton, 4,184 juta ton atau 42,0% merupakan produksi kertas budaya. Oleh karena itu, mempertahankan koleksi merupakan salah satu upaya dalam proses pelestarian lingkungan/alam.

Sejalan dengan bertambahnya waktu, koleksi perpustakaan sedikit demi sedikit akan mengalami kerusakan. Kerusakan akan semakin cepat karena adanya pemicu dari faktor lingkungan, seperti kondisi iklim, hewan perusak, dan aktivitas manusia. Menurut Harvey dalam Widyanan (2013), kerusakan dokumen adalah menurunnya kualitas bahan perpustakaan yang mengurangi kemampuan untuk melaksanakan fungsi yang diinginkan. Kerusakan semacam ini disebabkan oleh ketidakstabilan bahan kertas dan unsur luar seperti intensitas cahaya matahari, kelembapan ruangan, dan suhu ruangan.

Upaya melindungi kerusakan koleksi dilakukan melalui preservasi dan konservasi. *The American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works (AIC)* dalam Widyanan (2013) menetapkan batasan mengenai pelestarian sebagai perlindungan terhadap benda budaya melalui kegiatan yang mengurangi kerusakan fisik atau kimiawi dan mencegah hilangnya kandungan informasi. Preservasi atau perlindungan lebih diarahkan kepada upaya mengurangi atau mencegah terjadinya kerusakan yang lebih cepat. Kegiatan preservasi antara lain memberikan kapur barus dalam jajaran rak koleksi untuk menghalau serangga perusak mendekati koleksi serta pemberian butiran silika gel pada rak koleksi untuk mengurangi kandungan uap air di sekitar koleksi.

Konservasi lebih spesifik pada perlakuan fisik bahan perpustakaan. Kegiatan konservasi bertujuan untuk memperbaiki koleksi yang sudah rusak, misalnya mengganti kertas jilid, menambal kertas yang berlubang akibat digigit kutu buku atau rayap, dan memberikan lapisan kertas tisu di atas kertas koleksi yang sudah rapuh.

Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian (PUSTAKA) adalah salah satu perpustakaan di Kota Bogor yang sudah tua usianya (174 tahun). Perpustakaan ini secara organisatoris berada di bawah

Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian. PUSTAKA memiliki koleksi yang cukup banyak dan tersebar di empat lantai di Gedung C dan satu lantai di Gedung B. PUSTAKA memiliki koleksi antikuariat, yaitu koleksi yang berusia terbit lebih dari 50 tahun. Koleksi antikuariat disebut juga *rare collections*. Koleksi tersebut disimpan di lantai 8 Gedung B. Koleksi antikuariat tertua yang dimiliki PUSTAKA adalah terbitan tahun 1815. Koleksi tersebut disimpan dalam lemari buku berupa *rool-opact*. Koleksi antikuariat yang sudah terdata berjumlah 6.714 judul (Kusmayadi 2014).

Selain di PUSTAKA, koleksi tua bidang pertanian yang mempunyai nilai tinggi juga terdapat di unit kerja (UK) dan unit pelaksana teknis (UPT) Kementerian Pertanian dan lembaga penelitian lain seperti Pusat Penelitian Kopi dan Kakao di Jember, Pusat Penelitian Gula di Pasuruan, Pusat Penelitian Kelapa Sawit di Medan, Pusat Penelitian Teh dan Kina di Gambung, Bandung, dan Bioteknologi Perkebunan di Bogor.

Bahan perpustakaan/koleksi akan mengalami kerusakan sejalan dengan bertambahnya usia, namun koleksi harus tetap dapat dimanfaatkan oleh pengguna secara optimal. Untuk itu, kegiatan preservasi dan konservasi koleksi sangat penting dilakukan, terutama untuk koleksi yang mempunyai nilai sejarah dan informasi yang tinggi karena koleksi yang demikian termasuk dalam benda cagar budaya. Menurut Undang-undang No. 11 Tahun 2010, negara dan masyarakat mempunyai kewajiban memelihara benda semacam itu. Berdasarkan uraian tersebut, suatu pengkajian dilakukan untuk mengetahui kerusakan koleksi antikuariat yang dimiliki Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian (PUSTAKA), sebagai koleksi warisan dari Pemerintah Hindia Belanda sejak tahun 1842.

## METODE

Pengkajian dirancang sebagai suatu penelitian deskriptif. Koleksi yang diamati adalah koleksi antikuariat Indonesiana. Pengamatan koleksi dilakukan bersamaan dengan proses *stock opname* yang berlangsung pada bulan Juli-September 2015. Populasi pengkajian adalah koleksi yang ada di ruang koleksi antikuariat lantai 8 Gedung B. Sampel diambil secara acak sebanyak 522 judul. Indikator yang diamati mengacu kepada kriteria kerusakan koleksi dari Perpustakaan Nasional, yang meliputi: (1) kerusakan jilid dan *cover*, (2) kerusakan kertas, (3) kerapuhan kertas, (4) noda pada kertas, dan (5) kerusakan

akibat serangga. Tingkat kerapuhan diukur dengan cara memegang tekstur kertas. Kerapuhan dinilai dalam tiga kelas, yaitu (a) Rapuh 1: kertas terasa lembek namun tidak patah ketika dilipat, (b) Rapuh 2: kertas patah ketika dilipat, dan (c) Rapuh 3: kertas langsung hancur ketika dipegang. Penilaian terhadap noda pada kertas dikelompokkan dalam (a) ada korosi tinta, (b) ada bintik cokelat, (c) *tanned*, (d) ada jamur, dan (e) ada gambar berbentuk pulau. Kerusakan akibat serangga dapat dilihat dari bekas lubang, baik pada halaman kertas maupun pada *cover* buku.

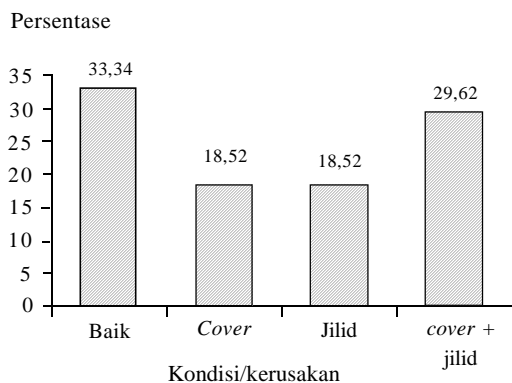
Data hasil pengamatan dicatat pada formulir yang sudah disiapkan. Selanjutnya, data diolah menggunakan program Excell dan dianalisis secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kerusakan Jilid dan Cover

Sebanyak 66,7% koleksi antikuariat yang diamati mengalami kerusakan. Kerusakan koleksi sebagian besar (29,6%) terjadi pada jilid dan *cover* (Gambar 1). Kerusakan tersebut mengindikasikan bahwa perbaikan terhadap jilid dan *cover* harus menjadi prioritas dalam kegiatan preservasi dan konservasi.

Pada Gambar 2 dapat dilihat perbedaan antara kerusakan jilid dan *cover*, terutama pada tanda lingkaran. Kerusakan pada jilid mempunyai dampak yang besar karena akan melepaskan ikatan antara jilid dengan kertas dan antarlembaran kertas sehingga halaman-halaman kertas dapat lepas satu sama lain. Kerusakan tersebut disebabkan lem atau perekatnya habis dimakan serangga.



Gambar 1. Tingkat kerusakan koleksi antikuariat PUSTAKA.

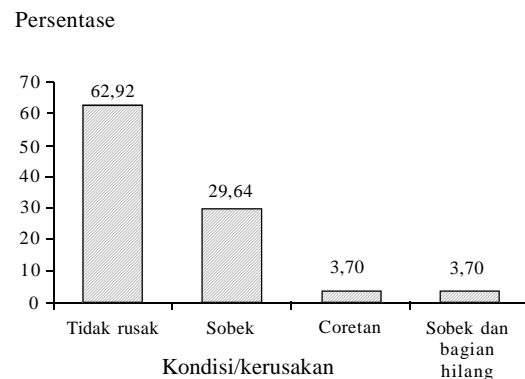


Gambar 2. Kerusakan pada jilid dan *cover* koleksi antikuariat PUSTAKA.

### Kerusakan Kertas

Kerusakan yang terjadi pada kertas tidak sebanyak pada jilid, yaitu hanya 37% (Gambar 3). Kerusakan kertas berupa sobek, adanya coretan, serta sobek dan ada bagian yang hilang. Walaupun 63% kertas tidak rusak karena sobek, ada coretan atau hilang bagian kertasnya, kertas mengalami perubahan warna menjadi kuning, kekuningan atau kecokelatan. Hal tersebut disebabkan terjadinya proses kimiawi akibat oksidasi antara lignin dan oksigen.

Menurut Singgih dan Renanda (2008), kertas dibuat melalui dua tahap, yaitu pembuatan bubur kertas dan pembuatan kertas itu sendiri. Proses kimiawi yang ditambahkan terjadi pada proses pembuatan pulp, terutama pada saat *bleaching*. Bahan kimia digunakan pada saat bubur kertas dicampur dengan oksigen ( $O_2$ ) dan sodium hidroksida ( $NaOH$ ) di dalam *delignification tower* sebelum dicuci di tempat pencucian (*washer*). *Bleaching* bertujuan untuk mencapai derajat keputihan sesuai dengan standar ISO. Oleh karena itu, dengan



Gambar 3. Kerusakan kertas pada koleksi antikuariat PUSTAKA.

bertambahnya umur kertas maka hasil *bleaching* akan memudar dan kertas menjadi kekuningan atau kecokelatan.

punyai informasi yang sifatnya strategis atau memiliki nilai sejarah penting, terutama yang berkaitan dengan bidang pertanian.

### Kerapuhan Kertas

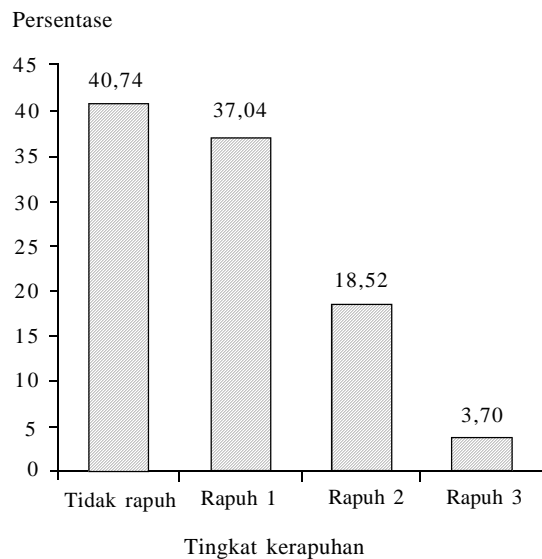
Berdasarkan nilai kerapuhan kertas, 59,3% koleksi antikuariat sudah rapuh. Kertas yang mempunyai nilai Rapuh-1 sebesar 37%, Rapuh-2 atau patah 18,5%, dan Rapuh-3 atau hancur 3,7% (Gambar 4). Kertas yang telah rapuh dapat diperbaiki dengan cara laminasi, yaitu pemberian lapisan kertas tisu pada kertas koleksi. Koleksi yang dilaminasi diprioritaskan untuk koleksi tua yang mempunyai umur lebih dari 50 tahun dan dinilai mem-

### Noda pada Kertas

Kerusakan kertas dapat dilihat dari banyak sedikitnya noda yang terdapat pada halaman kertas. Noda pada kertas dapat disebabkan oleh korosi tinta, adanya bintik cokelat, *tanned*, jamur, dan gambar berbentuk pulau (Gambar 5).

Pada Gambar 6 dapat dilihat perbandingan noda pada halaman kertas. Bintik cokelat merupakan noda yang paling banyak terdapat pada kertas koleksi antikuariat (33,3%). Dari buku yang diamati, hampir tidak ada kertas yang hanya terdapat noda jamur atau *tanned*, namun selalu disertai adanya bintik cokelat. Bintik cokelat terjadi akibat adanya air pada halaman kertas. Ruangan dengan kelembapan yang tinggi akan mudah menimbulkan bintik cokelat pada buku, yang lama kelamaan akan membentuk pulau dan biasanya disertai munculnya jamur. Jamur inilah yang mengundang datangnya serangga yang akan memakan jamur dan kertas hingga berlubang.

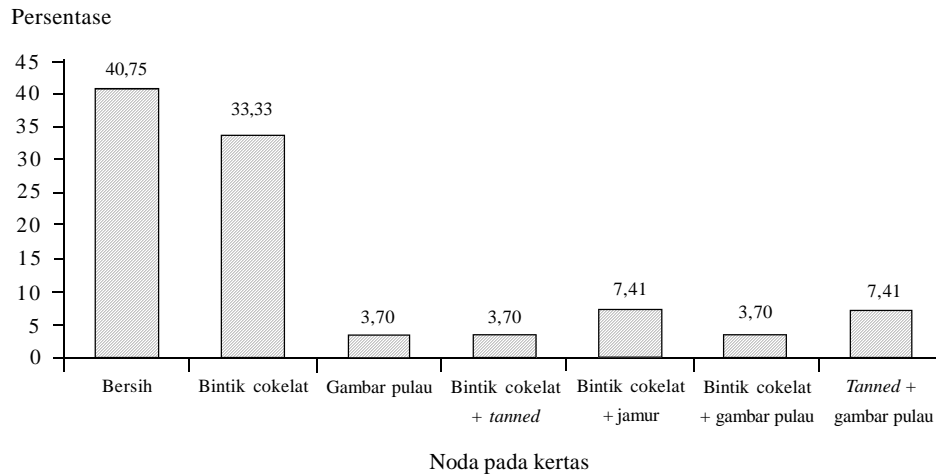
Jamur memainkan peran cukup besar dalam menimbulkan kerusakan koleksi, terutama manuskrip atau naskah kuno (Sterflinger 2010). Hal tersebut karena jamur memiliki aktivitas enzimatis yang tinggi dan mampu tumbuh dan mendiami koleksi sehingga menyebabkan pembusukan pada kertas, lukisan, tekstil, perkamen,



Gambar 4. Kerapuhan kertas koleksi antikuariat PUSTAKA.



Gambar 5. Tanda-tanda kerusakan berupa noda pada kertas.



Gambar 6. Perbandingan noda pada halaman kertas koleksi antikuariat PUSTAKA.

kulit, minyak, kasein, lem, dan bahan lain yang digunakan untuk benda-benda seni bersejarah.

Kertas adalah bahan yang tipis dan rata, dihasilkan dengan kompresi serat yang berasal dari pulp. Serat alami biasanya menggunakan selulosa dan hemiselulosa. Bahan tersebut apabila terkena air atau berada dalam kondisi kelembapan tinggi akan meningkatkan keasaman kertas. Menurut the *American Paper and Pulp Association* (TAPPI 2008), tingkat keasaman kertas akan memengaruhi perkembangan jamur dan mengundang hewan perusak kertas untuk datang dan memakannya. Oleh karena itu, perlakuan terhadap kertas diperlukan untuk mengembalikan kondisi kertas ke kondisi lingkungan yang baik. Salah satu perlakuan tersebut adalah menjaga kondisi suhu dan kelembapan ruang koleksi tetap stabil. Suhu dan kelembapan ruang penyimpanan koleksi perpustakaan yang ideal dapat dipertahankan dengan menggunakan *dehumidifier*.

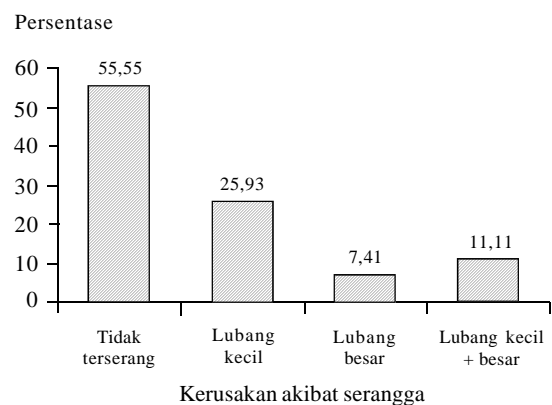
### Kerusakan Akibat Serangga

Kerusakan akibat serangga dapat dilihat dari bekas lubang pada halaman kertas maupun pada *cover* buku. Kerusakan halaman kertas antikuariat dapat dilihat pada Gambar 7. Halaman kertas yang tidak terserang serangga sebanyak 55,55%, sedangkan yang rusak akibat serangga 44,45%. Dari 44,45% kertas yang rusak, yang memiliki lubang kecil 25,93%, lubang besar 7,41%, dan gabungan keduanya 11,11% (Gambar 8).

Kerusakan kertas berupa lubang kecil mengindikasikan bahwa koleksi antikuariat di PUSTAKA sebagian besar diserang oleh serangga kecil, seperti *silverfish*.



Gambar 7. Kerusakan halaman kertas akibat serangga pada koleksi antikuariat PUSTAKA.



Gambar 8. Kerusakan akibat serangga pada koleksi antikuariat PUSTAKA .

Perlakuan terhadap kerusakan koleksi seperti itu dilakukan dengan cara fumigasi karena gas yang dihasilkan dapat memasuki ruang-ruang kecil di antara jajaran koleksi. Fumigasi dapat dilakukan dengan cara

mengumpulkan koleksi dalam ruang fumigasi khusus atau fumigasi secara keseluruhan, baik terhadap koleksi maupun ruangan.

### KESIMPULAN

Kerusakan koleksi antikuariat PUSTAKA meliputi kerusakan jilid dan *cover*, kerusakan kertas, kerapuhan kertas, noda, dan kerusakan akibat serangga. Sebagian besar kerusakan koleksi terjadi pada jilid dan *cover*. Kerusakan pada kertas disebabkan oleh korosi tinta, serangga, dan fisik kertas. Koleksi antikuariat PUSTAKA sudah banyak yang rapuh sehingga perlu perlakuan yang tepat. Upaya pelestarian koleksi antikuariat dalam jangka pendek adalah dengan mempertahankan kondisi suhu dan kelembapan ruangan koleksi dengan menggunakan *dehumidifier*.

Upaya pelestarian koleksi perlu dilakukan PUSTAKA secara bertahap dan berkelanjutan, meliputi penjilidan, laminasi, dan alih media. Untuk dapat mempertahankan kualitas koleksi dalam jangka panjang, PUSTAKA diharapkan dapat membina dan menambah staf/petugas yang memiliki kompetensi di bidang preservasi dan konservasi koleksi perpustakaan. Selain itu fasilitas laboratorium preservasi dan konservasi koleksi perlu lebih ditingkatkan.

### DAFTAR PUSTAKA

- American Paper and Pulp Association TAPPI. 2008. Standard hot water extractable acidity or alkalinity of paper (Reaffirmation of T 428 om-08). [www.tappi.org/content/tag/sarg/t428.pdf](http://www.tappi.org/content/tag/sarg/t428.pdf) [ 20 October 2011].
- Data Consult, PT. 2011. Profil industri pulp dan kertas (Indonesia). Indonesian Commercial Newsletter. Januari 2011. Monthly Report. <http://www.datacon.co.id/Pulp-2011Industri.html> [25 Oktober 2011].
- Kusmayadi, E. 2014. Pelestarian koleksi antikuariat. Laporan Akhir Tahun Kegiatan, Bogor: Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian.
- Perpustakaan Nasional RI. 2007. Undang-undang No. 43 Tahun 2007 tentang Perpustakaan. Jakarta: Perpustakaan Nasional RI.
- Sekretariat Negara RI. 2010. Undang-undang No.11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya. Jakarta: Sekretariat Negara RI.
- Singgih, M.L. dan Renanda. 2008. Peningkatan kualitas produk kertas dengan menggunakan pendekatan six sigma di pabrik kertas y. <http://www.moseslsinggih.org/.../> 2008-Singgih-M.L.-Peningkatan-Kualit... [ 20 Juni 2011].
- Sterflinger, K. 2010. Fungi: their role in deterioration of cultural heritage. *Fungal Biol. Rev.* 24 (1-2): 47–55. <http://www.sciencedirect.com/science/journal/17494613/24/1-2> [20 October 2011].
- Widyawan, R. 2013. Melestarikan Bahan Perpustakaan: Menjamin akses informasi. Jakarta: PDII-LIPI.