

## Analisis kontrol lingkungan dalam kegiatan preservasi preventif di Perpustakaan Kandaga Universitas Padjadjaran pasca pandemi

Graceline Esterini Mulyana<sup>1\*</sup>; Saleha Rodiah<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup> Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Padjadjaran

\*Korespondensi: [graceester87@gmail.com](mailto:graceester87@gmail.com)

### ABSTRACT

*After being passive for approximately two years due to the pandemic, the library must carry out many recovery activities to restore environmental conditions to improve. During this time the library room is almost always closed, so it is very likely to be damp and dusty. To save it, the library can do something called environmental control. Environmental control is included in preventive preservation activities. This study aims to analyze environmental control in preventive preservation activities at the Kandaga Library, Padjadjaran University after the pandemic. The method used in this study is a qualitative descriptive method with a case study approach. Data was collected using in-depth interviews, observation, and literature studies. The results of this study indicate that environmental control activities in preventive preservation at the Kandaga Unpad Library after the pandemic have changed slightly from the period before the pandemic, where this difference lies in the intensity of its application. The Kandaga Library of Padjadjaran University carries out post-pandemic environmental control of three collection damage factors, namely physical factors which include light, temperature and humidity, and air pollution; chemical factors that are interrelated between the internal conditions of the collection and physical factors; and biological factors, namely insects, fungi, and rodents. However, of the three, for now the library prioritizes physics. This is done because considering these factors have the most significant impact on changes in the physical condition of the collection. The implementation of activity control in the Kandaga Library is still carried out using a simple method.*

**Keywords:** Environmental control; preventive preservation; college library.

### ABSTRAK

*Setelah pasif selama kurang lebih dua tahun akibat pandemi, perpustakaan harus melakukan banyak kegiatan pemulihan untuk mengembalikan kondisi lingkungan agar membaik. Selama kurun waktu tersebut ruangan perpustakaan hampir selalu ditutup, sehingga sangat mungkin menjadi lembab dan berdebu. Untuk penyelamatkannya, perpustakaan melakukan kontrol lingkungan. Kontrol lingkungan termasuk ke dalam kegiatan preservasi preventif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kontrol lingkungan pada kegiatan preservasi preventif di Perpustakaan Kandaga Univeristas Padjadjaran pasca pandemi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode wawancara secara mendalam, observasi, dan studi literatur. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa kegiatan kontrol lingkungan dalam preservasi preventif di Perpustakaan Kandaga Unpad pasca pandemi mengalami sedikit perubahan dari masa sebelum adanya pandemi, dimana perbedaan ini terletak pada intensitas penerapannya. Perpustakaan Kandaga Universitas Padjadjaran melakukan kontrol lingkungan pasca pandemi terhadap ketiga faktor kerusakan koleksi yakni faktor fisika yang meliputi cahaya, suhu dan kelembaban, dan polusi udara; faktor kimia yakni yang saling berkaitan antara kondisi internal koleksi dengan faktor fisika; serta faktor biologi yakni serangga, jamur, dan hewan pengerat. Namun, dari ketiganya, untuk saat ini perpustakaan memprioritaskannya pada faktor fisika. Hal ini dilakukan mengingat faktor tersebutlah yang paling banyak memberikan dampak signifikan terhadap perubahan kondisi fisik koleksi. Pelaksanaan kontrol kegiatan di Perpustakaan Kandaga masih dilakukan dengan menggunakan metode yang sederhana.*

**Kata Kunci:** Kontrol lingkungan; preservasi preventif; perpustakaan perguruan tinggi.

## PENDAHULUAN

Pandemi Covid 19 telah memberikan dampak yang sangat besar terhadap setiap aspek kehidupan umat manusia. Masuk ke dalam era pasca pandemi saat ini, banyak hal yang pada akhirnya mulai berubah karena proses adaptasi terhadap kondisi kehidupan yang baru. Salah satu dari sekian banyak aspek kehidupan ialah yang berkaitan dengan esensi perpustakaan dengan segala revolusi yang terjadi di dalamnya. Pada hakekatnya, perpustakaan merupakan kunci dari adanya segala bentuk lembaga pendidikan yang keberadaannya adalah sebagai penyokong. Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2007 mengartikan perpustakaan sebagai institusi pengelola koleksi karya tulis karya cetak, dan/atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemakai.

Kondisi perpustakaan di masa pasca pandemi sangatlah memprihatinkan. Perpustakaan yang notabene adalah tempat umum di mana pengunjung bebas keluar masuk memanfaatkan perpustakaan setiap harinya terpaksa dihentikan selama kurun waktu kurang lebih dua tahun. Selama jangka waktu tersebut, segala bentuk fasilitas dan koleksi secara fisik pun juga hanya menjadi pajangan. Hal ini terjadi hampir di seluruh perpustakaan, termasuk di dalamnya yaitu perpustakaan perguruan tinggi. Perpustakaan perguruan tinggi sebagai tempat untuk melakukan berbagai aktivitas akademik mulai dari pencarian pengetahuan dan informasi hingga kegiatan belajar mengajar. Bukti nyata perpustakaan perguruan tinggi sangat terdampak oleh pandemi ini salah satunya dirasakan oleh Perpustakaan Kandaga Universitas Padjadjaran.

Perpustakaan Kandaga menjadi sektor sentral dimana ilmu pengetahuan dan informasi dihimpun untuk kemudian dikelola. Itu artinya, keberlangsungan hidup perpustakaan sepenuhnya bergantung pada koleksi di dalamnya. Koleksi tersebut harus senantiasa diperlakukan sebaik mungkin guna menjaga kandungan nilainya. Dilihat dari fisiknya, koleksi di perpustakaan tentu sangat mungkin mengalami kerusakan, mengingat koleksi-koleksi tersebut bersentuhan langsung dengan pengguna. Ada banyak aspek yang perlu diperhatikan dalam mempertahankan kondisi koleksi agar tetap utuh terjaga, salah satunya yaitu aspek lingkungan.

Dalam menempatkan koleksi di tempat penyimpanan, lingkungan menjadi faktor mutlak penyebab kerusakan fisik bahan pustaka. Namun hal itu bukan berarti mustahil untuk tetap dapat mempertahankan bentuk dan nilai koleksi secara utuh di tengah kondisi lingkungan yang seringkali labil dan berubah-ubah. Untuk itulah, kegiatan kontrol lingkungan diadakan, yakni dimana hal-hal yang berkaitan dengan suhu, kelembapan udara, cahaya, dan faktor lingkungan lainnya mendapat perhatian yang sungguh-sungguh. Kontrol lingkungan adalah bagian dari upaya preservasi preventif, yakni upaya pelestarian koleksi di perpustakaan dengan menggunakan tindakan pencegahan. Kontrol lingkungan penting untuk dilakukan agar koleksi yang tersimpan di rak penyimpanan dapat terjamin kondisinya dan bertahan lama karena tidak dapat dipungkiri bahwa aspek lingkungan bersentuhan langsung dengan koleksi.

Berdasarkan pernyataan latar belakang yang disampaikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang diusung adalah bagaimana kontrol lingkungan yang dilakukan oleh Perpustakaan Kandaga pasca

pandemi. Adapun yang menjadi kebaruan dari penelitian ini ialah terhadap kondisi Perpustakaan Kandaga setelah terdampak oleh adanya pandemi, dimana tentunya perlakuan yang diberikan dalam rangka kegiatan preservasi preventif berbeda dengan masa sebelum pandemi terjadi.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

Unsur terpenting dan paling mendasar yang harus ada di perpustakaan adalah koleksi. Koleksi adalah semua bahan pustaka yang tersedia di perpustakaan yang memiliki kesesuaian dengan kebutuhan kelompok akademis, serta dapat dimanfaatkan oleh para pengguna perpustakaan tersebut (Afrizal, 2019). Evalina (2019) menyatakan bahwa bahan pustaka bagi perpustakaan adalah sama halnya dengan roh di dalam jasad manusia, artinya tanpa adanya bahan pustaka yang dapat diakses oleh pengguna, maka definisi perpustakaan akan menjadi tabu (Endrita, 2019). Ada empat jenis koleksi di perpustakaan berdasarkan media dimana materi perpustakaan disimpan menurut Afrizal (2019) diantaranya yaitu media cetak, media film, media elektronik atau digital, serta media gabungan. Media cetak merupakan jenis bahan pustaka yang memiliki bentuk fisik berupa tulisan di atas kertas, contohnya yaitu: buku teks, terbitan berkala, jurnal, majalah, peta, foto dan cetak biru. Media film merupakan jenis koleksi bahan pustaka non-cetak yang di dalamnya menyimpan hasil perekaman gambar, contohnya yaitu: mikrofis, mikrofilm, dan film. Media elektronik atau digital merupakan jenis bahan pustaka non-cetak yang isi materinya terekam di dalam alat elektronik dalam bentuk digital, contohnya yaitu: CD ROM, kaset audio, jurnal elektronik dan sumber sumber dalam internet. Media gabungan yaitu jenis bahan pustaka non-cetak dimana isi materinya merupakan gabungan dari jenis-jenis koleksi sebelumnya, contohnya seperti kaset video, jurnal elektronik, sumber-sumber dalam internet, dan CD.

Dari beragam jenis bahan pustaka di atas, jumlah koleksi yang paling banyak mendiami rak perpustakaan dan sekaligus menjadi koleksi pokok adalah koleksi tercetak bentuk buku. Koleksi berbahan kertas merupakan koleksi yang paling mudah dan paling sering mengalami kerusakan. Ardhiyanti et al (2012) mengungkapkan bahwa koleksi cetak berbahan kertas sangat mudah terbakar, mudah rusak akibat gigitan serangga, mudah sobek, dapat terkena noda debu, jamur, dan lain-lain. Berdasarkan kondisinya fisik bahan pustaka dapat dibedakan menjadi tiga kategori, yakni kondisi masih baik, kondisi sudah berpenyakit, dan kondisi telah rusak (Endrita, 2019). Ciri bahan pustaka dengan kondisi masih baik adalah tampak utuh, bersih, belum berpenyakit, dan belum berubah warna. Ciri bahan pustaka dengan kondisi sudah berpenyakit adalah terdapat noda-noda berwarna coklat karena akibat dari serangan serangga. Sedangkan ciri bahan pustaka dengan kondisi telah rusak adalah bentuk fisik bahan pustaka sudah mengkhawatirkan sehingga diperlukan perbaikan segera, atau bahkan yang kondisinya sudah sangat parah tidak dapat diperbaiki kembali.

Kerusakan pada fisik koleksi tercetak dapat disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor kerusakan internal bahan pustaka terdiri dari jenis kertas, jenis tinta, dan bahan perekat (Herlinda, 2020). Faktor kerusakan eksternal dapat dibedakan menjadi lima, yaitu faktor fisika, faktor

kimia, faktor manusia, faktor biologi dan faktor bencana alam. Adanya kontrol lingkungan dilakukan dalam rangka mencegah terjadinya kerusakan akibat faktor fisika, kimia, dan biologi. Kerusakan bahan pustaka yang disebabkan oleh faktor fisika merupakan pengaruh dari cahaya, debu atau polusi, serta suhu dan kelembaban udara. Cahaya langsung yang berlebihan dari sinar matahari (ultraviolet) dapat menyebabkan kertas kepanasan, warna sampul dan tulisan memudar, serta berkurangnya ketahanan kertas. Tidak hanya sinar ultraviolet saja yang berpotensi merusak bahan pustaka, sinar tampak dalam cahaya lain juga dapat menyebabkan kerusakan. Semakin lama waktu pencahayaan dan panjang sinar gelombang, maka dapat dipastikan bahan pustaka akan semakin cepat rusak.

Faktor debu atau polusi udara, gas-gas beracun seperti nitrogen oksida, hidrogen sulfida, dan gas sulfur dioksida pada konsentrasi yang tinggi dapat menghasilkan asam yang akan merusak kertas bahan pustaka. Suhu dan kelembaban udara saling mempengaruhi satu sama lain. Suhu yang tinggi akan menyebabkan kelembaban udara turun, sehingga kandungan air yang dimiliki oleh kertas akan berkurang dan kemudian menyebabkan kertas menyusut. Adanya suhu yang tinggi pula dapat menyebabkan rekatan pada jilidan bahan pustaka mengering dan menjadi longgar. Namun, kelembaban yang tinggi juga dapat menyebabkan kandungan air dalam kertas meningkat dan ketahanannya akan berkurang. Faktor kimia kerusakan bahan pustaka berupa terjadinya proses kimiawi yaitu reaksi oksidasi dan hidrolisis dimana senyawa-senyawa yang menyusun kertas akan terurai. Reaksi oksidasi merupakan reaksi yang terjadi karena adanya oksigen dari udara yang menyebabkan jumlah gugusan karbonat dan karboksil bertambah yang kemudian diikuti dengan memudarnya warna kertas. Sedangkan reaksi hidrolisis adalah reaksi yang disebabkan oleh adanya air, dimana reaksi ini menyebabkan putusnya rantai polimer serat selulosa, sehingga kertas pun menjadi rapuh (Winanto, 2016).

Faktor biologi yang menyebabkan kerusakan bahan pustaka adalah berupa serangga, hewan pengerat, dan juga jamur. Serangga seperti rayap, kecoa, kutu buku dan lain-lain senang hidup di kondisi lingkungan yang lembab dan kotor. Serangga dan hewan pengerat seperti tikus seringkali memakan kertas bahan pustaka sehingga kondisi fisik bahan pustaka menjadi tidak utuh lagi. Adanya jamur mengindikasikan bahwa lingkungan tempat penyimpanan bahan pustaka memiliki kelembaban tinggi. Berjamurnya bahan pustaka menyebabkan kertas rapuh, warna pudar, dan hilangnya tulisan.

Dalam menjaga dan memelihara kondisi koleksi agar tetap baik, khususnya koleksi tercetak, perpustakaan memiliki sebuah upaya yang dinamakan preservasi preventif. Secara umum, tindakan preservasi lebih menekankan kepada tindakan penjagaan dan mempertahankan wujud fisik bahan pustaka agar tetap awet (Muliana, 2020). Herlinda (2020) berpendapat bahwa kegiatan preservasi tidak hanya berorientasi pada bentuk fisik bahan pustaka, melainkan juga merupakan upaya melindungi kandungan nilai intelektual. Sedangkan istilah "preventif" itu sendiri diartikan sebagai tindakan pencegahan. Dari pernyataan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa preservasi preventif merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mempertahankan kondisi fisik dan kandungan nilai intelektual bahan pustaka dengan cara melakukan berbagai upaya pencegahan kerusakan. Upaya preservasi atau pelestarian dibentuk dengan maksud dan tujuan agar bahan pustaka tidak mudah

mengalami kerusakan, bahan pustaka yang sifatnya mahal dapat bertahan lebih lama agar semakin banyak pemustaka yang dapat membacanya, serta agar masyarakat luar semakin tertarik untuk berkunjung dan memanfaatkan bahan pustaka yang ada di perpustakaan karena koleksi yang disediakan dalam keadaan terawat (Muliana, 2020).

Penelitian mengenai preservasi di perpustakaan sebelumnya telah diteliti oleh beberapa peneliti. Beberapa diantaranya ialah, yang pertama, penelitian dari Setyaningsih & Ganggi (2019) mengenai kegiatan preservasi di Perpustakaan Museum Perjuangan Mandala Bhakti Semarang. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menyatakan bahwa ada dua jenis kegiatan preservasi yang dilaksanakan di Perpustakaan Museum Perjuangan Mandala Bhakti Semarang, yaitu preservasi kuratif dan preventif. Memfokuskan kepada kegiatan preservasi preventif sesuai dengan topik bahasan penelitian ini, adapun bentuk tindakannya dilakukan terhadap faktor fisika, biologi, kimia, dan faktor lainnya. Terhadap faktor biologi, perpustakaan melakukan fumigasi dan penggunaan bahan insetiksida serta pemakaian kapur barus yang diletakkan di rak koleksi. Terhadap faktor fisika, perpustakaan melakukan upaya *dusting*, perlindungan koleksi dari paparan sinar matahari secara langsung, serta pemakaian kipas angin. Kemudian terhadap faktor kimia, perpustakaan belum menerapkan kegiatan preservasi preventif dalam bentuk apapun. Sedangkan terhadap faktor lainnya seperti manusia dan bencana alam, perpustakaan memiliki beberapa kegiatan khusus yang telah diselenggarakan sebagai bentuk upaya preservasi preventif.

Kedua, penelitian dari Hasibuan (2022) mengenai kegiatan preservasi di Perpustakaan Pusat Dakwah Islam Jawa Barat. Adapun hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kegiatan preservasi di perpustakaan terkait meliputi kegiatan pencegahan dan perbaikan. Bentuk kegiatan pencegahan umumnya masih bersifat sederhana seperti pemasangan sampul buku, pembersihan ruangan dan koleksi dari debu, pemasangan kaca film pada jendela, hingga penggunaan kapur barus sebagai bentuk perlindungan dari ancaman serangga. Namun, pada aspek tertentu seperti pengaturan suhu ruangan misalnya, perpustakaan belum mampu melaksanakan tindakan preservasi secara optimal. Ketiga, penelitian dari Kautsar et al (2022) mengenai preservasi bahan pustaka di Perpustakaan Umum Kota Banjarmasin. Melalui penelitian ini diperoleh hasil yang tidak jauh berbeda dari kegiatan preservasi pada umumnya, dimana bentuk kegiatan preservasi yang dilakukan berupa penyampulan, pengeleman atau perekatan buku, pembersihan ruangan dan koleksi, penambalan dan penyambungan kertas, serta pengasapan.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif adalah metode yang digunakan untuk meneliti serta memahami perilaku individu maupun kelompok, dan fenomena sosial dalam suatu kondisi alamiah hingga diperoleh data berbentuk deskriptif yang berupa lisan atau tulisan, yang diinterpretasikan secara deskriptif (Sutikno & Hadisaputro, 2020). Alasan penulis memilih metode ini adalah karena penulis perlu menjelaskan dan

menganalisis kontrol lingkungan dalam kegiatan preservasi preventif pada di Perpustakaan Kandaga Universitas Padjadjaran pasca pandemi. Pendekatan yang penulis pakai adalah pendekatan dengan studi kasus. Creswell dalam Irawati & Putra (2018) memberi pengertian pada studi kasus sebagai sebuah strategi penelitian dimana peneliti melakukan penyelidikan secara cermat pada suatu peristiwa, program aktivitas, proses, atau pada sekelompok individu. "Tujuan penggunaan penelitian studi kasus adalah untuk menjelaskan bagaimana keberadaan dan mengapa kasus tersebut terjadi" (Yin dalam Irawati & Putra, 2018).

Penelitian ini dilakukan di Perpustakaan Kandaga Universitas Padjadjaran, tepatnya yaitu ada aspek kegiatan preservasi preventif. Dalam mengumpulkan data penulis menggunakan metode wawancara secara mendalam, observasi, dan studi literatur. Metode wawancara dipilih karena dirasa lebih efektif dalam menjawab permasalahan topik yang diangkat dalam tulisan ini. Data yang dikumpulkan melalui metode ini merupakan jenis data primer, dimana penulis memperolehnya secara langsung dari informan. Unit sampel dipilih dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Alasan penulis memilih metode ini adalah karena tidak semua pegawai di perpustakaan bertugas untuk mengelola bagian preservasi bahan pustaka. Dengan metode tersebut, penulis memilih satu pustakawan untuk dijadikan narasumber yaitu Ibu Mulyani yang merupakan kepala bagian preservasi di Perpustakaan Kandaga Universitas Padjadjaran. Metode pengumpulan data dengan cara observasi juga dipilih karena penulis merasa perlu untuk mengetahui secara langsung pelaksanaan kegiatan kontrol lingkungan di perpustakaan Kandaga. Observasi yang pertama dilakukan pada tanggal 26 September 2022, sedangkan observasi kedua dilakukan pada tanggal 29 September 2022. Metode terakhir yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu metode studi literatur yang dilakukan dengan menelusuri sumber referensi lainnya yang berkaitan dengan topik kontrol lingkungan dan preservasi preventif di lembaga perpustakaan. Sumber referensi ini diperlukan penulis untuk memperkuat data primer yang diperoleh sebelumnya.

Teknik analisis data penelitian ini menggunakan model Miles & Huberman (2014) yang menyatakan bahwa ada tugas tahapan dalam analisis data yakni tahap reduksi data, penyajian data, dan penerimaan kesimpulan dan verifikasi. Reduksi data merupakan proses pemilihan, penyederhanaan, dan transformasi data kasar yang berada di dalam catatan tertulis di lapangan. Kegiatan reduksi data dilakukan selama proses pengumpulan data hingga laporan tersusun secara lengkap. Penyajian data merupakan proses penyusunan informasi yang nantinya akan menjadi sebuah kesimpulan untuk dijadikan dasar pengambilan keputusan. Setelah data disajikan, kemudian ditariklah kesimpulan. Kesimpulan yang telah tersusun selanjutnya diverifikasi kembali.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Perpustakaan Kandaga Universitas Padjadjaran diisi oleh beragam jenis koleksi cetak dari berbagai bidang baik itu keilmuan atau bukan. Terkait metode penyimpanannya, koleksi di perpustakaan ini masing-masing disimpan dalam ruangan berdasarkan kategori tertentu. Lokasi ruang penyimpanan ini tersebar mulai dari lantai satu hingga lantai empat gedung perpustakaan.

Dilihat dari kondisi fisiknya, koleksi yang dipajang di rak penyimpanan setiap ruang berada dalam kondisi yang baik. Namun, hal ini bukan berarti tidak ada koleksi yang mengalami kerusakan. Setelah melewati masa pandemi, dimana ruangan penyimpanan seluruhnya ditutup rapat dan tidak adanya akses penggunaan koleksi selama kurang lebih dua tahun, banyak diantaranya koleksi yang mengalami cacat fisik. Bentuk kecacatan ini umumnya berupa munculnya jamur akibat ruangan yang lembab dan berdebu. Untuk mengatasinya petugas perpustakaan harus melakukan sortir untuk menyisahkan koleksi yang terdampak ke tempat khusus guna dilakukan perbaikan. Menanggapi kondisi tersebut, perlakuan pemeliharaan terhadap koleksi pun dibuat lebih intensif meski tidak jauh berbeda dari sebelum masa pandemi.

### **Kontrol Lingkungan Terhadap Faktor Fisika**

Kegiatan kontrol lingkungan di Perpustakaan Kandaga terhadap faktor cahaya dilakukan dengan menempatkan jendela kaca berukuran besar yang menghadap ke luar ruangan di hampir setiap ruang penyimpanan koleksi. Adanya kaca disini dimaksudkan agar selain menerangi ruangan secara alami dengan sinar matahari, juga bertujuan untuk menstabilkan suhu ruangan agar tidak lembab. Mengingat bahwa pengaruh cahaya yang berlebihan dapat menurunkan kualitas kertas dan sampul, jendela kaca juga dilengkapi dengan tirai. Di samping penggunaan tirai untuk menghalau cahaya yang berlebih dari matahari, strategi lain yang digunakan oleh perpustakaan dalam rangka melindungi kondisi koleksinya adalah dengan mengatur penempatan rak penyimpanan agar tidak menghadap langsung ke arah datangnya sinar. Selain berasal dari pancaran sinar matahari, sumber cahaya di ruang penyimpanan koleksi berasal dari lampu yang besarnya disesuaikan dengan ukuran dan bentuk ruangan. Di beberapa ruangan, lampu tetap dinyalakan bahkan saat siang hari karena cahaya yang masuk dirasa belum cukup untuk menerangi ruang dan koleksi. Namun, selain di ruangan tersebut lampu hanya dinyalakan pada saat-saat yang diperlukan, selebihnya sumber pencahayaan utama berasal dari sinar matahari.

Faktor cahaya tidak dapat lepas kaitannya dengan suhu. Begitu pula kegiatan kontrol lingkungan terhadap suhu dipengaruhi oleh cahaya yang sebelumnya telah dibahas. Adanya cahaya yang cukup, baik itu dari sinar matahari maupun dari lampu menyebabkan suhu ruang penyimpanan menjadi hangat dan berada di kisaran suhu normal. Sebaliknya, pencahayaan yang minim akan mengakibatkan penurunan suhu ruangan. Tidak hanya itu, ruangan redup dan suhu ruangan yang dibawah kisaran normal akan meningkatkan tingkat kelembapan udara. Namun, adakalanya cahaya matahari yang masuk ke ruangan terlalu berlebihan sehingga membuat suhu ruang penyimpanan mengalami peningkatan. Untuk mengatur ruangan agar kembali berada di kondisi normal, yakni 20°-24° celcius, perpustakaan memfasilitasinya dengan memasang AC pada atap plafon ruangan. Dengan adanya AC ini ruangan menjadi terasa lebih sejuk dengan tetap dalam kondisi yang terang dari jendela.

Berdasarkan pengukuran pada saat observasi diperoleh hasil bahwasanya suhu ruang penyimpanan koleksi di Perpustakaan Kandaga Universitas Padjadjaran rata-rata berada di angka 24° celcius. Pengontrolan suhu dan kelembaban udara dapat juga melalui ventilasi. Namun, karena

seluruh ruangan penyimpanan koleksi sudah terpasangi AC secara aktif, maka jendela yang ada sangat jarang dibuka. Terlebih ketika masa pandemi sedang berlangsung, AC di seluruh ruang penyimpanan koleksi dapat dipastikan dalam keadaan mati dan ruangan pun sangat jarang dibuka karena memang saat itu perpustakaan tidak beroperasi. Akibatnya tentu ada koleksi yang berjamur atau dihinggapi kutu. Guna menjaga kelembaban udara dan menghindari serangan serangga pada koleksi yang merupakan bentuk cetak dapat dilakukan dengan menempatkan *silica gel* di setiap rak-rak penyimpanan. Namun sayangnya, hal ini belum diterapkan pada pelaksanaan kegiatan preservasi di Perpustakaan Kandaga.

Upaya pengontrolan lingkungan terhadap pengaruh udara dan debu di Perpustakaan Kandaga adalah upaya standar yang pada umumnya juga diterapkan di perpustakaan lainnya. Bentuk upaya ini hanya sebatas kegiatan pembersihan koleksi yang tersimpan di rak-rak penyimpanan. Berdasarkan pernyataan Ibu Mulyani, yakni salah seorang pustakawan khusus di bidang preservasi, kegiatan pembersihan koleksi dari debu dilakukan bersamaan ketika kegiatan *shelving* koleksi sedang berlangsung. Bukan tanpa sebab, melainkan hal ini dilakukan karena lingkungan di sekitar rak penyimpanan yang bersih sehingga sangat jarang koleksi terkena debu atau kotoran dari udara yang berarti. Namun, pernyataan ini merupakan pengecualian bagi kondisi ketika masa pandemi yang lalu, dimana koleksi-koleksi fisik tidak ada yang menjamah dan ruangan senantiasa ditutup, sehingga memungkinkan debu untuk hinggap dan menumpuk. Kondisi ini menjadi tanggung jawab tersendiri bagi petugas perpustakaan pasca pandemi karena harus bekerja keras membersihkan dan mengembalikan keadaan koleksi serta ruangan menjadi bersih terawat seperti sedia kala sebelum dipergunakan oleh pemustaka.

### **Kontrol Lingkungan Terhadap Faktor Kimia dan Biologi**

Kegiatan pengontrolan suhu dan kelembaban udara memiliki kaitan erat terhadap faktor kerusakan kimia, yakni terhadap kondisi kertas dan kualitas jilidan bahan pustaka itu sendiri. Dengan stabilnya suhu dan kelembaban udara, tidak akan menimbulkan dampak apapun pada kondisi kertas dan kekuatan kualitas jilidan bahan pustaka. Pada koleksi cetak yang ada di Perpustakaan Kandaga di masa pasca pandemi ini, didapati beberapa koleksi buku yang mengalami kerusakan serupa, yakni melemahnya kekuatan lem pada jilidan buku. Koleksi yang telah terlanjur mengalami kerusakan selanjutnya akan dipindahkan ke ruang preservasi untuk dilakukan tahap perbaikan atau kuratif.

Pengontrolan lingkungan terhadap faktor biologi, yakni biota seperti serangga dan hewan pengerat, kegiatan preservasi preventif di Perpustakaan Kandaga, Ibu Mulyani menyatakan bahwa upaya tersebut belum dimaksimalkan untuk saat ini. “Hal tersebut dikarenakan sangat jarang koleksi yang mengalami kerusakan akibat faktor biota, sehingga kondisi yang demikian belum menjadi prioritas kegiatan preservasi. Namun, sebagai bentuk upaya sederhananya, perpustakaan biasanya menyediakan kapur barus untuk diletakkan di tiap rak penyimpanan koleksi agar terhindar dari kutu buku atau tikus.” ujar Ibu Mulyani.

Untuk saat ini, pelaksanaan kontrol lingkungan dalam kegiatan preservasi preventif di Perpustakaan Kandaga Universitas Padjadjaran lebih difokuskan pada faktor fisika. Hal tersebut

disebabkan oleh karena faktor fisikalah yang paling banyak memberikan dampak pada kerusakan fisik koleksi pasca pandemi berlangsung. Namun, hal ini bukan berarti menganggap remeh faktor biologi ataupun kimia yang juga memiliki kemungkinan menimbulkan kerusakan pada koleksi perpustakaan di kemudian hari.

Berdasarkan analisis sebelumnya, secara garis besar dapat dikatakan bahwa pada kegiatan kontrol lingkungan dalam preservasi preventif di Perpustakaan Kandaga Unpad pasca pandemi mengalami sedikit perubahan dari masa sebelum adanya pandemi, dimana perbedaan ini terletak pada intensitas penerapannya. Apabila pada masa sebelum pandemi kontrol lingkungan dilakukan secara wajar, maka saat pasca pandemi seperti sekarang ini kontrol lingkungan difokuskan pada pemulihan kondisi lingkungan agar mampu diterima baik oleh fisik koleksi. Bentuk kegiatan kontrol lingkungan yang dilakukan ini ialah bentuk yang paling sederhana dan mudah dilakukan oleh petugas perpustakaan bagian mana pun.

## KESIMPULAN

Kegiatan kontrol lingkungan dalam preservasi preventif di Perpustakaan Kandaga Universitas Padjadjaran dilakukan terhadap ketiga faktor kerusakan koleksi yakni faktor fisika yang meliputi cahaya, suhu dan kelembaban, dan polusi udara; faktor kimia yakni yang saling berkaitan antara kondisi internal koleksi dengan faktor fisika; serta faktor biologi yakni serangga, jamur, dan hewan pengerat. Namun, dari ketiga hal tersebut, yang paling menjadi prioritas perpustakaan untuk dilakukan penanganan atau pemeliharaan adalah pada faktor fisika, karena yang paling memberikan dampak signifikan terhadap perubahan kondisi fisik koleksi. Adapun bentuk kontrol lingkungan yang dilakukan di perpustakaan ini ialah bentuk yang paling sederhana dan mudah dilakukan oleh petugas perpustakaan bagian mana pun.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal. (2019). Mengenal koleksi perpustakaan. *Jurnal Imam Bonjol: Kajian Ilmu Informasi dan Perpustakaan*, 3(2), 111-116. doi:<https://doi.org/10.15548/jib.v3i2.52>
- Ardhiyanti, V., Khadijah, U. L., & Sumiati, T. (2012). Kegiatan preservasi preventif arsip di Bank Indonesia Bandung. *Students e-Journal*, 1(1), 1-13.
- Endrita, E. (2019). Perawatan bahan pustaka perpustakaan. . *Jurnal Imam Bonjol*, 3(1), 14-19. doi:<https://doi.org/10.15548/jib.v3i1.40>
- Evalina. (2019). Strategi pustakawan dalam pelestarian bahan pustaka. *Jurnal Imam Bonjol*, 3(1), 26-30. doi:<https://doi.org/10.15548/jib.v3i1.42>
- Hadisaputra, P., & Sobry, S. (2020). *Penelitian Kualitatif* (1st ed.). (Nurlaeli, Ed.) Lombok: Holistica.
- Hasibuan, M. S. (2022). Kegiatan preservasi pada Perpustakaan Pusat Dkwah Islam Jawa Barat (Pusdai Jabar). *Al-Kuttab: Jurnal Kajian Perpustakaan, Informasi dan Kearsipan*, 4(2), 82-89. doi:<https://doi.org/10.24952/ktb.v4i2.6169>

- Herlinda, Y. (2020). Pelestarian bahan pustaka di Pusat Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. *Repository UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi*. Retrieved from <http://repository.uinjambi.ac.id/4367/>
- Kautsar, R., Ilhami, H., & Effendi, N. M. (2022). Preservasi bahan pustaka di Perpustakaan Umum Kota Banjarmasin. *Pustaka Karya: Jurnal Ilmiah Perpustakaan dan Informasi*, 10(1), 49-58. doi:<http://dx.doi.org/10.18592/pk.v10i1.6741>
- Miles, B. M., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis* (3rd ed.). (H. Salmon, K. Perry, & K. Koscielak, Eds.) SAGE Publications.
- Muliana. (2020). Sistem pelestarian bahan pustaka di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Luwu Utara. *Repositori UIN Alauddin*. Retrieved from <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/17452/>
- Putra, I. P., & Irawati, I. (2018). Layanan referensi sebagai representasi perpustakaan perguruan tinggi. *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan*, 6(1), 77-94. doi:<https://doi.org/10.24198/jkip.v6i1.13464>
- Setyaningsih, D. N., & Ganggi, R. I. (2019). Preservasi koleksi di Perpustakaan Museum Perjuangan Mandala Bhakti Semarang. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 6(3), 361-370. Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jip/article/viewFile/23166/21193>
- Winanto, E. A. (2016). Pelaksanaan restorasi bahan pustaka melalui penjiilidan.