

**KEPENTINGAN PENGURUSAN KOLEKSI DALAM KONSERVASI:
KAJIAN
TERHADAP AMALAN TERBAIK DI MUZIUM NEGERI TERENGGANU**

NUR HANI SYAFIQAH BINTI JUSOH

IJAZAH SARJANA MUDA PENGAJIAN WARISAN DENGAN KEPUJIAN

UNIVERSITI

2025

MALAYSIA

KELANTAN



UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN

**KEPENTINGAN PENGURUSAN KOLEKSI DALAM KONSERVASI:
KAJIAN
TERHADAP AMALAN TERBAIK DI MUZIUM NEGERI TERENGGANU**

DISEDIAKAN OLEH:

NUR HANI SYAFIQAH BINTI JUSOH

C22A0313

Tesis yang dikemukakan untuk memenuhi sebahagian daripada syarat memperolehi

Ijazah Sarjana Muda Pengajian Warisan dengan Kepujian

Fakulti Teknologi Kreatif Dan Warisan

UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN

2025

PENGHARGAAN

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadrat Allah SWT kerana dengan izin-Nya, saya dapat menyiapkan Tesis Projek Tahun Akhir ini dengan jayanya. Saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada penyelia saya, Puan Athmar Binti Hashim, yang telah banyak memberikan bimbingan, tunjuk ajar, dorongan serta nasihat yang tidak ternilai sepanjang saya menyiapkan projek ini. Bimbingan beliau menjadi panduan berharga dalam memastikan setiap bahagian kajian dapat dilaksanakan dengan baik dan teratur.

Ucapan terima kasih juga saya tujukan kepada semua pensyarah di Fakulti Teknologi Kreatif dan Warisan yang secara langsung atau tidak langsung telah berkongsi ilmu dan memberikan sokongan sepanjang tempoh pengajian saya. Saya turut menghargai kerjasama dan bantuan daripada pihak Muzium Negeri Terengganu, para responden, serta semua individu yang sudi meluangkan masa dan memberikan maklumat penting bagi menjayakan penyelidikan ini.

Tidak dilupakan juga, setinggi-tinggi penghargaan saya tujukan kepada kedua ibu bapa saya, Wan Nor Haida @ Norhayati Binti Wan Ali dan Jusoh Bin Mat Zin ahli keluarga, serta rakan-rakan seperjuangan yang sentiasa memberikan doa, kata-kata semangat dan sokongan moral yang menjadi pendorong utama saya untuk terus berusaha hingga ke tahap ini.

Akhir kata, saya berharap hasil penyelidikan ini dapat memberi manfaat kepada semua pihak serta menjadi sumbangan kecil saya dalam bidang Konservasi. Segala kekurangan adalah kelemahan diri saya sendiri dan saya memohon maaf atas sebarang kekhilafan sepanjang pelaksanaan projek ini.

Sekian, terima kasih.

ISI KANDUNGAN

PENGHARGAAN.....	1
KEPENTINGAN PENGURUSAN KOLEKSI DALAM KONSERVASI: KAJIAN TERHADAP AMALAN TERBAIK DI MUZIUM NEGERI TERENGGANU ABSTRAK.....	4
THE IMPORTANCE OF COLLECTION MANAGEMENT IN CONSERVATION: A STUDY ON BEST PRACTICES IN THE STATE MUSEUM OF TERENGGANU.....	5
ABSTRACT.....	5
BAB 1	6
PENGENALAN.....	6
1.0 PENGENALAN.....	6
1.1 Latar Belakang Kajian.....	7
1.2 Permasalahan Kajian	9
1.3 Persoalan Kajian	11
1.4 Objektif Kajian	11
1.4 Skop Kajian	12
1.7 Kepentingan Kajian.....	14
1.7.1 Untuk Individu.....	14
1.7.2 Untuk Masyarakat.....	15
1.7.3 Untuk Institusi Pengajian Tinggi.....	16
1.8 Rumusan Bab.....	17
BAB 2	18
2.0 Pengenalan.....	18
2.1 Definisi Istilah	20
2.2 Tinjauan Literatur Berkaitan.....	22
2.3 Sintesis Literatur.....	24
2.4 Jurang Kajian	28
2.5 Rumusan Bab	30
BAB 3	31
3.0 Pengenalan.....	32
3.1 Reka Bentuk Kajian	34
3.2 Kawasan Kajian dan Peserta.....	36
3.3 Prosedur Persampelan.....	38
3.4 Instrumen Kajian.....	41

3.5	Pengumpulan Data.....	44
3.6	Analisis Data	47
3.7	Pertimbangan Etika.....	49
3.8	Asumsi Kajian.....	52
3.9	Limitasi Kajian	55
3.10	Sekatan Kajian.....	58
3.11	Rumusan Bab.....	60
BAB 4	.....	63
DAPATAN KAJIAN	.....	63
4.1 Pengenalan	.....	63
4.2 Prosuder Dalam Menjalankan Kajian	.....	63
4.2.1 Objektif 1 : Mengenalpasti prosedur dan pendekatan pengurusan koleksi yang diamalkan di Muzium Negeri Terengganu	.....	67
4.2.2 Objektif 2: Menganalisis cabaran dan kekangan yang dihadapi dalam pengurusan koleksi untuk tujuan konservasi	.....	69
4.2.3 Objektif 3 :Menilai sejauh mana pengurusan koleksi yang memberi impak terhadap keberkesanan konservasi artifak dan bahan warisan	.....	73
4.2.4 Objektif 4 (tersirat dalam kajian): Mengenal pasti strategi dan amalan terbaik dalam pengurusan koleksi di muzium	.....	75
4.3 Kajian Soal Selidik : Pola Demografi Responden	.....	77
Bahagian A: Demografi Responden	.....	77
Bahagian B: Penilaian Terhadap Amalan Pengurusan Koleksi	.....	85
Bahagian C: Penilaian Terhadap Cabaran dan Kekangan Pengurusan Koleksi	.....	96
Bahagian D: Penilaian Keberkesanan Pengurusan Koleksi Terhadap Konservasi	.....	105
4.3 Kesimpulan Bab	.....	116
BAB 5	.....	117
CADANGAN DAN KESIMPULAN	.....	117
5.0 Pengenalan	.....	117
5.1 Perbincangan Dapatan Kajian	.....	117
5.2 Kesimpulan Kajian	.....	120
5.3 Cadangan Kajian	.....	121
RUJUKAN	.....	122
LAMPIRAN	.....	126

KEPENTINGAN PENGURUSAN KOLEKSI DALAM KONSERVASI: KAJIAN TERHADAP AMALAN TERBAIK DI MUZIUM NEGERI TERENGGANU ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk menilai sistem pengurusan koleksi (CMS) Muzium Negeri Terengganu, dengan penekanan khusus pada pemeliharaan artifak warisan budaya. Kajian ini menggunakan kaedah campuran (mixed-method) iaitu kaedah kualitatif dan kuantitatif digunakan dalam bentuk temu bual mendalam, pemerhatian, soal selidik dan analisis dokumen yang telah menjadi sumber maklumat yang komprehensif mengenai proses pengendalian muzium, penyimpanan, dokumentasi, dan kesulitan yang dihadapi. Hasil kajian mencadangkan bahawa walaupun langkah-langkah untuk memelihara koleksi dilaksanakan secara berterusan, kekangan utama seperti jurang kemahiran tenaga kerja, kekangan kewangan, dan infrastruktur pemuliharaan secara umum mempengaruhi pengurusan koleksi. Hasil kajian menunjukkan keperluan untuk pengurusan koleksi yang lebih sistematik, latihan, dan sokongan yang kuat daripada pihak berkepentingan. Kajian ini mungkin menyediakan rujukan dan garis panduan asas untuk mempromosikan lagi pemuliharaan muzium tempatan dan dasar pengurusan koleksi.

Kata kunci: Pengurusan koleksi, pemuliharaan, muzium, warisan budaya, Terengganu

THE IMPORTANCE OF COLLECTION MANAGEMENT IN CONSERVATION: A STUDY ON BEST PRACTICES IN THE STATE MUSEUM OF TERENGGANU

ABSTRACT

This study aims to evaluate the collection management system (CMS) of the Terengganu State Museum, with particular emphasis on the preservation of cultural heritage artifacts. This study uses a mixed-method approach, that is, qualitative and quantitative methods are used in the form of in-depth interviews, observations, and document analysis, which has been a source of comprehensive information about the museum's handling process, storage, documentation, and difficulties. The results suggest that while steps to maintain the collection are ongoing, key constraints such as workforce skill gap, financial constraints, and conservation infrastructure generally affect the collection management. The results indicate the necessity of more systematic collection management, training, and strong support from stakeholders. This study aims to provide a reference and the basic guideline for further promoting local museum conservation and collection management policies

Keywords: Collection management, conservation, museum, cultural heritage, Terengganu

BAB 1

PENGENALAN

1.0 PENGENALAN

Bab ini merupakan bab yang menjelaskan tentang bahagian pengenalan dalam kajian yang dilakukan berkaitan objek dan subjek kajian. Bab ini membincangkan Sejarah latar belakang kajian iaitu, kajian mengenai Kepentingan Pengurusan Koleksi Dalam Konservasi. Kajian ini khusus terhadap amalan terbaik di Muzium Negeri Terengganu. Sebagai contohnya, pengurusan koleksi yang efektif merupakan aspek utama dalam memastikan warisan budaya dapat dipelihara dan dimanfaatkan secara berterusan. Walau bagaimanapun, terdapat pelbagai cabaran yang muncul akibat kekurangan sumber, pengetahuan, dan teknologi yang sesuai, terutamanya di institusi tempatan seperti di Muzium Negeri Terengganu.

Selain itu, dalam bab ini juga akan memfokuskan mengenai, permasalahan kajian, persoalan kajian dan objektif kajian yang timbul untuk dikaji. Kajian ini penting bagi memahami keberkesanan amalan pengurusan koleksi di Muzium tempatan dan menyediakan cadangan penambahbaikan bagi memastikan penjagaan warisan budaya yang lebih berkesan dan berstrategi. Dalam bab ini juga menjelaskan tentang skop kajian dan lokasi kajian.

Selain itu, dalam bab ini juga pengkaji akan mengenalpasti kepentingan kajian yang dilakukan kepada beberapa pihak yang berkaitan secara langsung dengan muzium. Pada masa ini, Muzium Negeri Terengganu menghadapi cabaran dalam pengurusan koleksi yang melibatkan kekurangan sumber manusia yang terlatih dan kekangan penyediaan teknologi terkini. Kajian ini akan memberi fokus kepada amalan pengurusan koleksi dan konservasi di Muzium Negeri Terengganu, melibatkan kakitangan muzium sebagai peserta.

1.1 Latar Belakang Kajian

Kajian ini meneliti kepentingan pengurusan koleksi dalam konservasi di Muzium Negeri Terengganu yang berperanan penting sebagai institusi penyelamat, penyelidik dan pemulihara khazanah warisan negara. Menurut International Council of Museums (ICOM), muzium ditakrifkan sebagai institusi tetap yang berfungsi mengumpul, menjaga, mempamer dan mengkaji khazanah material manusia serta persekitarannya untuk tujuan pendidikan, penelitian dan hiburan. Muzium juga memainkan peranan mendidik masyarakat mengenai isu-isu traumatik secara aman dengan berkongsi pengetahuan masa lalu untuk membantu kita memahami dunia moden yang berasaskan sains dan teknologi.

Dalam konteks ini, Muzium Negeri Terengganu bukan sahaja berperanan sebagai pusat pameran tetapi juga sebagai tempat penyimpanan dan perlindungan artifak. Hal ini diperkukuh oleh Intan Norfazyana (2012) yang menyatakan muzium berfungsi sebagai tempat penyimpanan pelbagai khazanah sejarah dan budaya bangsa bagi memastikan ia kekal terpelihara.

Sebagai sebuah institusi warisan yang berperanan penting dalam pemeliharaan dan pemuliharaan khazanah sejarah negeri, Muzium Negeri Terengganu merupakan kompleks muzium terbesar di rantau Asia Tenggara. Kompleks muzium ini merangkumi empat blok utama, sebuah muzium maritim, lima buah rumah tradisional, taman botani serta taman ulam. Muzium Negeri Terengganu dibina di atas tanah seluas kira-kira 27 hektar yang terletak di Bukit Losong, Kuala Terengganu, dan menampilkan seni bina tradisional Terengganu yang diinspirasikan daripada reka bentuk istana lama negeri tersebut.

Muzium ini telah dirasmikan pada 20 April 1996 oleh Almarhum Sultan Mahmud Al-Muktafi Billah Shah dan menempatkan pelbagai koleksi berkaitan warisan budaya dan sejarah, termasuk tekstil, seni anyaman, seni Islam, petroleum, senjata tradisional serta artifak lain yang bernilai tinggi dari aspek sejarah dan kebudayaan negeri Terengganu (Majlis Bandaraya Kuala Terengganu, 2020).

Dalam memastikan khazanah ini terus terpelihara, pengurusan koleksi yang sistematik dan beretika adalah elemen penting. Menurut Kiyai (2021), fungsi muzium merangkumi pengumpulan bahan bernilai sejarah, penyimpanan artifak, pemuliharaan, penyelidikan, pendokumentasian, pameran dan pendidikan masyarakat. Pengurusan koleksi membantu memastikan koleksi tidak rosak, hilang atau dicuri, selain mengekalkan keaslian (provenance) setiap artifak. Antara prosedur penting ialah pendokumentasian, iaitu merekodkan maklumat asal-usul, deskripsi, keadaan fizikal, lokasi penyimpanan serta sejarah penggunaan koleksi.

Bagi Muzium Negeri Terengganu, artifak diperoleh melalui derma, jumpaan arkeologi, pinjaman atau pembelian. Semua pemerolehan perlu mematuhi dasar pendokumentasian yang rapi bagi mengelakkan unsur penipuan, pemalsuan atau kehilangan. Dalam kerangka ini, konservasi merangkumi usaha mengenal pasti, merawat, memulihara dan menilai cabaran serta ketahanan artifak budaya. Istilah konservasi berasal daripada perkataan Latin *con* (bersama) dan *servare* (menjaga), merangkumi konsep pelestarian, pemeliharaan

dan pengawetan (Kiyai, 2021). Konservasi artifak budaya bertujuan mengekalkan warisan budaya manusia daripada pupus dan secara tidak langsung mendukung disiplin arkeologi yang mengkaji kehidupan serta pergerakan manusia silam.

1.2 Permasalahan Kajian

Permasalahan kajian merupakan asas utama yang mendorong penyelidik untuk menjalankan sesuatu kajian. Menurut Dewey (2010), permasalahan adalah pendorong kepada proses penyelidikan kerana ia mencetuskan keperluan untuk mencari jawapan dan penambahbaikan terhadap sesuatu isu. Dalam konteks kajian ini, antara permasalahan utama ialah pengurusan koleksi di Muzium Negeri Terengganu yang masih berdepan risiko kerosakan, kehilangan nilai sejarah, dan kegagalan untuk diwariskan kepada generasi akan datang. Koleksi artifak dan bahan warisan merupakan aset penting yang mencerminkan identiti, sejarah, dan kebudayaan sesebuah masyarakat (Hooper-Greenhill, 1992; Ambrose & Paine, 2012).

Namun, keberkesanan pemeliharaan koleksi ini sangat bergantung kepada pengurusan koleksi yang sistematik dan konservasi yang profesional. Kajian oleh Bakar (2015) mendapati bahawa kekurangan dalam aspek pengurusan koleksi menyebabkan kerosakan fizikal artifak berlaku secara berterusan dalam beberapa institusi muzium di Malaysia. Jabatan Muzium Malaysia (2019) turut melaporkan bahawa sebahagian besar muzium di Malaysia masih menghadapi cabaran dalam pelaksanaan sistem dokumentasi yang efisien serta penyimpanan artifak yang memenuhi syarat konservasi.

Antara cabaran utama dalam pengurusan koleksi termasuklah kekangan dari segi kepakaran profesional, kemudahan peralatan, kekurangan peruntukan kewangan, serta tahap kesedaran yang rendah terhadap kepentingan konservasi (Junaidi, 2020; Abdullah & Saidin, 2017). Situasi ini menyebabkan proses konservasi tidak dapat dilaksanakan mengikut piawaian antarabangsa seperti yang digariskan oleh International Council of Museums (ICOM, 2021) dan Canadian Conservation Institute (CCI, 2018).

Kesan daripada kelemahan pengurusan ini termasuklah kerosakan fizikal artifak akibat faktor seperti kelembapan tinggi, suhu tidak stabil, serangan mikroorganisma, serangga, dan pencemaran bahan kimia (Ashley-Smith, 1999; Padfield, 2012). Selain itu, ketiadaan sistem dokumentasi yang mantap menyebabkan kehilangan provenance, kekeliruan maklumat sejarah, dan dalam kes lebih ekstrem, kehilangan koleksi sepenuhnya (Pearce, 1994; Muhamad Najib Ahmad Dawa, 2020).

Kajian ini dijalankan bagi menilai secara kritikal sejauh mana amalan pengurusan koleksi di Muzium Negeri Terengganu menyumbang kepada keberkesanan konservasi artifak, serta mengenal pasti kelemahan dan peluang penambahbaikan. Kajian ini turut bertujuan merumuskan amalan terbaik (best practices) yang boleh dijadikan rujukan oleh institusi muzium lain di Malaysia atau rantau Asia Tenggara pada masa hadapan.

1.3 Persoalan Kajian

Soalan kajian bagi tajuk ini adalah seperti yang berikut:

- A. Apakah kaedah dan sistem pengurusan koleksi yang digunakan di Muzium Negeri Terengganu?
- B. Apakah cabaran utama yang dihadapi oleh pihak Muzium Negeri Terengganu dalam mengurus koleksi bagi tujuan konservasi?
- C. Bagaimanakah pengurusan koleksi mempengaruhi keberkesanan proses konservasi artifak dan bahan warisan?

1.4 Objektif Kajian

Bagi mencapai tujuan utama dalam kajian ini, sebanyak empat objektif kajian telah dibentuk. Berikut merupakan antara objektif di dalam kajian ini.

1. Mengenalpasti prosedur dan pendekatan pengurusan koleksi yang diamalkan di Muzium Negeri Terengganu.
2. Menganalisis cabaran dan kekangan yang dihadapi dalam pengurusan koleksi untuk tujuan konservasi.
3. Menilai sejauh mana pengurusan koleksi yang memberi impak terhadap keberkesanan konservasi artifak dan bahan warisan.

1.4 Skop Kajian

Skop kajian merujuk kepada batasan kajian yang telah ditetapkan secara jelas dan sistematik bagi memastikan pengkaji kekal fokus terhadap objektif penyelidikan dan tidak melampaui batas keperluan kajian. Penyelidikan ini dilaksanakan di Muzium Negeri Terengganu, yang terletak di Kampung Losong, Kuala Terengganu, Terengganu. Lokasi kajian ini amat strategik, berhampiran kawasan tepi laut, hanya 2.7 kilometer dari Taman Tamadun Islam, serta kira-kira 7 kilometer dari Pasar Payang, salah satu destinasi tumpuan pelancong di negeri tersebut.



Rajah 1: Peta Lokasi Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Google Maps

Kajian ini memberi tumpuan khusus kepada aspek pengurusan koleksi, termasuk kepentingannya dalam konservasi artifak, serta penilaian terhadap amalan terbaik yang dilaksanakan oleh pihak Muzium Negeri Terengganu dalam memastikan kelestarian artifak dan warisan budaya. Fokus ini penting memandangkan muzium berfungsi bukan sahaja sebagai pusat pameran, tetapi juga sebagai institusi pemuliharaan yang memainkan peranan besar dalam menyelamatkan sejarah dan identiti tempatan.

Responden kajian terdiri daripada kakitangan profesional dan teknikal di muzium tersebut, antaranya kurator, konservator, serta pembantu muzium, yang terlibat secara langsung dalam pengurusan dan pemeliharaan koleksi. Mereka dipilih bagi menilai tahap kesedaran, kefahaman dan amalan mereka berkaitan konservasi serta pengurusan artifak yang sistematik.

Dari segi tempoh pelaksanaan, kajian ini dijalankan dalam beberapa fasa yang meliputi fasa pengumpulan data, analisis, dan penyediaan laporan. Kaedah pengumpulan data yang digunakan adalah gabungan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif dijalankan melalui temu bual mendalam bersama staf muzium, manakala pendekatan kuantitatif melibatkan edaran soal selidik kepada responden bagi mendapatkan data sokongan yang boleh diukur secara statistik.

Di samping itu, kajian literatur turut dijalankan secara menyeluruh dengan merujuk kepada dokumen rasmi muzium, dasar kerajaan, artikel akademik, laporan penyelidikan serta kajian terdahulu yang relevan dalam bidang pengurusan koleksi dan konservasi. Pendekatan ini bertujuan untuk membina kerangka teori yang kukuh serta menyokong dapatan kajian lapangan secara empirikal, selaras dengan amalan penyelidikan akademik yang menekankan kepentingan sorotan literatur dalam memperkukuh justifikasi dan interpretasi dapatan kajian (Creswell, 2014;Saunders,Lewis&Thornhill,2019).

1.7 Kepentingan Kajian

Kajian ini dijalankan bagi meningkatkan kefahaman dan kesedaran tentang peranan kritikal pengurusan koleksi dalam memastikan kejayaan konservasi di muzium, dengan impak yang signifikan kepada individu, masyarakat, dan institusi pengajian tinggi. Dapatan kajian ini dapat dijadikan rujukan praktikal untuk pihak pengurusan Muzium Negeri Terengganu serta muzium-muzium lain dalam merangka strategi pengurusan koleksi dan konservasi yang lebih sistematik, termasuklah aspek latihan berterusan, pembangunan SOP, serta kerjasama strategik antara pihak berkepentingan. Di samping itu, kajian ini diharap dapat menyumbang kepada pemeliharaan warisan budaya negara sebagai khazanah penting untuk diwarisi generasi masa depan

1.7.1 Untuk Individu

Kajian ini memberi manfaat kepada individu yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dengan pengurusan koleksi, termasuk kurator, konservator, pembantu muzium, pelatih muzium, serta pelajar dalam bidang berkaitan. Dapatan kajian menyediakan panduan praktikal berasaskan amalan sebenar di lapangan, sekali gus meningkatkan kesedaran

profesional tentang pentingnya pemeliharaan sistematik merangkumi dokumentasi, kawalan persekitaran dan prosedur pemuliharaan.

Selain itu, hasil kajian boleh dijadikan rujukan modul latihan, menyokong pembangunan kemahiran teknikal, dan membolehkan individu mempraktikkan amalan terbaik yang dapat meningkatkan kualiti kerja harian mereka. Ini sekaligus berupaya memperkukuh tahap profesionalisme dalam bidang konservasi dan pengurusan koleksi, selaras dengan piawaian yang digariskan oleh badan profesional antarabangsa seperti ICOM.

1.7.2 Untuk Masyarakat

Kepentingan kajian ini kepada masyarakat adalah membantu meningkatkan kesedaran awam tentang nilai dan kepentingan warisan budaya sebagai bahagian penting daripada identiti kolektif. Masyarakat, sebagai pemilik bersama khazanah budaya negara, mempunyai tanggungjawab moral dalam mendukung usaha pemeliharaan sejarah dan warisan bangsa.

Hasil kajian ini dapat menyumbang kepada pemupukan jati diri nasional, khususnya dalam kalangan generasi muda yang semakin berjarak daripada sejarah tempatan. Selain itu, pemahaman masyarakat yang lebih baik terhadap usaha konservasi membolehkan mereka mengakses, menikmati dan menghargai koleksi warisan melalui pameran, lawatan muzium, program pendidikan budaya, penyelidikan, serta aktiviti rekreasi berasaskan warisan.

Kajian ini juga memberi asas untuk inisiatif pendidikan warisan, pameran

interaktif, dan program komuniti yang mendekatkan masyarakat dengan artifak tempatan, sekali gus mengekalkan identiti budaya di peringkat tempatan dan kebangsaan.

1.7.3 Untuk Institusi Pengajian Tinggi

Bagi institusi pengajian tinggi dan pusat penyelidikan dalam bidang warisan, seni, arkeologi dan sejarah, kajian ini berfungsi sebagai kajian kes tempatan yang relevan dan boleh dimanfaatkan dalam pengajaran, pembelajaran dan penyelidikan lanjutan. Hasil dapatan boleh digunakan untuk mengukuhkan literatur tempatan, yang masih terhad dalam bidang konservasi dan pengurusan koleksi di Malaysia.

Selain itu, kajian ini membuka ruang untuk penyelidikan lanjutan berkaitan pembangunan modul latihan, pendokumentasian koleksi, serta keberkesanan dasar dan polisi pengurusan warisan pada peringkat negeri dan negara. Dapatan juga dapat dijadikan asas untuk memperkaya kokurikulum dalam kursus berkaitan warisan budaya dengan pendekatan yang lebih berorientasikan amalan sebenar, berdasarkan dapatan di lapangan.

Tambahan pula, kajian ini boleh mendorong kerjasama akademik antara institusi pengajian dan institusi muzium melalui program latihan profesional, penempatan industri, dan pemindahan pengetahuan (knowledge transfer) dalam bidang pemuliharaan dan konservasi.

1.8 Rumusan Bab

Secara keseluruhannya bab ini memperincikan pengenalan kepada kajian mengenai kepentingan pengurusan koleksi dalam konservasi dengan tumpuan khusus di Muzium Negeri Terengganu. Bab ini menjelaskan latar belakang kajian yang menekankan peranan penting muzium sebagai institusi pemelihara warisan budaya negara serta cabaran yang dihadapi dalam aspek pengurusan koleksi dan konservasi artifak.

Selain itu, permasalahan kajian telah dihuraikan dengan jelas bagi menunjukkan keperluan penyelidikan ini dijalankan, diikuti dengan pembentukan persoalan dan objektif kajian yang relevan. Skop dan lokasi kajian turut dinyatakan dengan terperinci untuk memastikan penyelidikan kekal terarah dan berpandukan matlamat yang ditetapkan.

Akhir sekali, kepentingan kajian telah dirumuskan dari perspektif individu, masyarakat, dan institusi pengajian tinggi yang menunjukkan sumbangan signifikan kajian ini dalam memperkukuh amalan pengurusan koleksi dan konservasi di Malaysia. Diharapkan, hasil kajian ini dapat menjadi panduan praktikal kepada pihak muzium serta pihak berkepentingan lain dalam usaha memelihara khazanah budaya negara untuk tatapan generasi akan datang.

BAB 2

KAJIAN LITERATUR

2.0 Pengenalan

Bab Sorotan Kajian Lepas merupakan salah satu bahagian penting yang membuktikan pengkaji benar-benar memahami, menganalisis dan merujuk sumber ilmiah terdahulu sebagai asas kepada kajian ini. Dalam bab ini, pengkaji telah mendapatkan maklumat daripada pelbagai jurnal dan rujukan berkaitan pengurusan koleksi, khususnya yang melibatkan konteks Muzium Negeri Terengganu. Bab ini bukan sahaja membincangkan teori dan hasil kajian lepas tetapi juga menerangkan kerangka konsep yang menjadi panduan penyelidikan ini. Selain itu, bab ini mengkaji amalan terbaik, cabaran serta pendekatan pengurusan koleksi yang telah dilaksanakan di pelbagai muzium, dengan tumpuan khas kepada Muzium Negeri Terengganu. Sorotan literatur yang dibuat membantu mengenal pasti jurang penyelidikan yang wujud dan menjadi asas penting bagi pembangunan kajian yang lebih mendalam serta relevan.

Sebagai penambahbaikan, pengkaji disarankan untuk memberikan latar belakang yang lebih mendalam, termasuk maklumat semasa tentang keadaan Muzium Negeri Terengganu, keadaan koleksi, kemudahan konservasi, tahap kepakaran kakitangan dan pelbagai cabaran sebenar yang sedang dihadapi. Maklumat ini penting untuk menunjukkan mengapa pengurusan koleksi perlu diberikan perhatian bagi memastikan warisan budaya dapat kekal terpelihara dengan baik untuk generasi akan datang.

Selain itu, masalah dan justifikasi kajian perlu ditegaskan dengan lebih jelas. Pengkaji boleh menjelaskan secara terperinci permasalahan utama yang mendorong kajian ini dijalankan, seperti isu kekurangan tenaga kerja berkemahiran, kekurangan teknologi moden dalam kerja-kerja konservasi, kelemahan prosedur dokumentasi atau cabaran kewangan. Justifikasi kajian harus menggariskan kepentingan dan keperluan kajian ini sebagai langkah praktikal untuk memperbaiki kelemahan tersebut dan seterusnya meningkatkan mutu pengurusan koleksi di muzium berkenaan.

Di samping itu, objektif kajian juga disaran untuk digariskan secara jelas dalam bab ini. Objektif utama seperti mengenal pasti cabaran pengurusan koleksi, menilai keberkesanan amalan sedia ada dan mencadangkan strategi penambahbaikan berdasarkan konteks tempatan perlu dijelaskan agar pembaca dapat memahami hala tuju kajian dengan lebih tepat.

Akhir sekali, pengkaji perlu menggambarkan kepentingan dan manfaat kajian dengan lebih mendalam. Huraikan bagaimana dapatan kajian ini dapat memberikan manfaat praktikal kepada pihak pengurusan Muzium Negeri Terengganu untuk memperkukuh sistem pengurusan koleksi mereka. Tambahan pula, manfaat kajian ini kepada masyarakat juga perlu diketengahkan, misalnya dalam meningkatkan kesedaran awam terhadap kepentingan penjagaan warisan budaya. Tidak ketinggalan, hasil kajian ini turut dapat menyumbang kepada perkembangan pengetahuan dan amalan terbaik dalam bidang konservasi dan pengurusan koleksi muzium di Malaysia, khususnya di Terengganu.

2.1 Definisi Istilah

Pengurusan koleksi dalam konservasi dalam adalah berasaskan beberapa konsep utama iaitu, Pengurusan koleksi yang sistematik meliputi proses inventori, pelabelan, pemantauan keadaan serta dokumentasi yang terperinci dan berterusan bagi memastikan koleksi sentiasa dalam keadaan optimum (Ambrose & Paine, 2012).

Selain itu, penilaian risiko dalam konservasi, merupakan sesebuah pendekatan untuk membantu mengenal pasti, menganalisis dan mengurangkan risiko yang boleh menjejaskan objek koleksi (Ashley-Smith, 1999). Menurut Normiah Lakasa (2007), beliau mendefinisikan pengurusan koleksi dilakukan adalah untuk menjaga koleksi daripada berlakunya kemusnahan, dan dicuri. Oleh itu, bagi mengelakkan berlakunya perkara tersebut, pihak muzium sewajarnya melakukan pengurusan koleksi yang meliputi jangka masa yang telah ditetapkan dalam penjagaan fizikal dan pendokumentasian koleksi.

Selain itu, Material budaya dan konteks Sejarah, merupakan pemahaman tentang material dan konteks sejarah objek adalah penting untuk menentukan langkah konservasi yang sesuai dan bermakna (Lubar & Kingrey, 1993). Sesebuah artifak atau koleksi yang diperolehi bagi sesebuah muzium perlulah melakukan proses konservasi bergantung kepada tahap kerosakannya. Konservasi ini akan melibatkan semua jenis koleksi artifak mahupun koleksi yang bersifat organik dan bukan organik bertujuan untuk memanjangkan jangka hayatnya.

Sesebuah artifak atau koleksi yang sedang dipamerkan juga akan dibersihkan dan dipantau bagi melindungi daripada ancaman persekitaran. Di samping itu, Konservasi berasaskan data dan risiko, merupakan intergrasi data digital dan pengurusan risiko menjadi asas amalan konservasi yang lebih berkesan dan mampan. Terdapat pelbagai Teknik, kaedah, metodologi dengan pelbagai jenis prosedur, proses mahupun aplikasi yang telah diperkenalkan dan dipraktikkan di seluruh dunia yang mempunyai matlamat yang sama iaitu bagi melindungi, memelihara, merawat dalam tujuan untuk mengembalikan warisan sejarah dan kebudayaan (Zuraidah Hassan & Ab. Samad Kechot, 2012). Menurut Agrawal (1977), konservasi merupakan proses penting dalam semua aktiviti permuziuman.

2.2 Tinjauan Literatur Berkaitan

Sorotan kajian lepas telah membentangkan pelbagai penemuan penting berkaitan aspek pengurusan koleksi dan konservasi, sama ada di peringkat antarabangsa mahupun tempatan. Berdasarkan Knell (2011), sejarah perkembangan konservasi muzium telah menunjukkan bahawa konservasi pada peringkat awal hanya tertumpu kepada tindakan fizikal asas seperti pembaikan objek menggunakan bahan tradisional. Namun, dengan perkembangan ilmu sains dan teknologi, bidang konservasi telah berkembang menjadi satu bidang profesional yang kompleks dan sistematik. Knell turut menekankan bahawa konservasi bukan sekadar membaiki objek tetapi merangkumi pemahaman mendalam tentang bahan, sejarah dan nilai budaya objek tersebut. Hal ini menjadikan konservasi sebagai usaha menyeluruh yang melibatkan kajian saintifik, pengurusan risiko, dan pemeliharaan nilai tidak ketara yang terkandung dalam setiap koleksi.

Selain itu, Ambrose & Paine (2012) menekankan bahawa pengurusan koleksi yang sistematik merupakan tunjang utama kepada kelestarian warisan budaya. Mereka berpendapat bahawa pengurusan koleksi bukan hanya melibatkan penyimpanan dan pameran, tetapi memerlukan perancangan strategik, prosedur operasi yang mantap, dan komitmen jangka panjang terhadap pemeliharaan nilai budaya, sejarah dan saintifik koleksi. Mereka turut menekankan pentingnya pendokumentasian lengkap bagi setiap objek, termasuk maklumat asal-usul, bahan, teknik pembuatan, sejarah penggunaan, keadaan semasa, dan rawatan konservasi yang telah dijalankan. Dokumentasi ini penting untuk tujuan penyelidikan serta menjadi asas pemantauan berkala dan pengambilan keputusan berkaitan konservasi. Mereka juga menyorot kepentingan kaedah pengendalian, penyimpanan dan pameran yang betul supaya risiko kerosakan dapat diminimumkan.

Pendekatan penilaian risiko seperti yang diperkenalkan oleh Ashley-Smith (1999) pula telah diaplikasikan secara meluas di muzium-muzium ternama seperti British Museum dan Victoria & Albert Museum. Model sistematik yang dicadangkan Ashley-Smith menekankan tiga elemen penting dalam penilaian risiko, iaitu pengenalpastian bahaya, analisis risiko dan pelaksanaan langkah kawalan yang sesuai. Pendekatan ini amat berguna sebagai panduan pengurusan risiko fizikal, kimia, biologi atau mekanikal yang berpotensi merosakkan koleksi.

Bagi konteks tempatan, kajian-kajian di Muzium Negeri Terengganu telah mendedahkan bahawa meskipun muzium ini merupakan salah satu institusi warisan penting di Pantai Timur Malaysia, masih wujud beberapa kekangan besar dari segi sumber manusia mahir, kemudahan teknikal dan sistem sokongan yang menyeluruh. Walaupun terdapat usaha melalui latihan berterusan dan kerjasama strategik, masih terdapat ruang penambahbaikan agar pengurusan koleksi dapat menjadi asas konservasi yang lebih berkesan dan mampan.

2.3 Sintesis Literatur

Kajian literatur terdahulu telah membincangkan pelbagai aspek penting yang membentuk kerangka pengetahuan dalam bidang pengurusan koleksi untuk konservasi, terutamanya dalam konteks permuziuman moden. Menurut Knell (2011), sejarah dan perkembangan konservasi muzium telah melalui satu evolusi yang signifikan, daripada amalan pemeliharaan asas kepada satu bidang profesional yang semakin kompleks dan berasaskan pendekatan saintifik. Pada peringkat awal, usaha konservasi lebih tertumpu kepada tindakan fizikal yang ringkas seperti pembaikan objek dan penggunaan bahan tradisional bagi mengekalkan keadaan artifak.

Namun begitu, seiring dengan perkembangan sains dan teknologi, pendekatan konservasi muzium pada masa kini menjadi lebih sistematik dan berasaskan penyelidikan, melibatkan kajian mendalam terhadap sifat bahan, teknik pembuatan, sejarah penggunaan serta konteks budaya sesuatu koleksi. Pendekatan ini menekankan kepentingan pemahaman menyeluruh terhadap artifak sebelum sebarang intervensi konservasi dilaksanakan, bagi memastikan kaedah yang digunakan adalah sesuai dan tidak menjejaskan nilai asal objek tersebut (Caple, 2000; Ashley-Smith, 2013). Hal ini menegaskan bahawa konservasi muzium bukan sekadar usaha teknikal untuk membaiki atau mengekalkan keadaan fizikal artifak, tetapi merupakan satu usaha holistik yang turut mendukung pemeliharaan nilai tidak ketara, seperti makna sejarah, identiti budaya dan kepentingan simbolik yang terkandung dalam setiap artifak (Staniforth, 2013, ICOM, 2017).

Dalam nada yang sama, Ambrose dan Paine (2012) menekankan bahawa pengurusan koleksi yang sistematik merupakan teras utama dalam memastikan kelestarian dan perlindungan warisan budaya daripada risiko kerosakan jangka panjang. Mereka menekankan bahawa pengurusan koleksi bukan sekadar aktiviti menyimpan dan mempamerkan objek, tetapi satu rangka kerja menyeluruh yang melibatkan perancangan strategik, prosedur operasi, serta komitmen jangka panjang terhadap pemeliharaan nilai budaya, sejarah dan saintifik koleksi.

Pendokumentasian yang lengkap dan konsisten menjadi amalan terbaik yang sering diketengahkan, merangkumi maklumat asal usul (provenance), bahan dan teknik pembuatan, sejarah penggunaan, keadaan semasa serta sebarang rawatan konservasi yang telah dilakukan. Dokumentasi ini bukan sahaja penting bagi tujuan penyelidikan, tetapi juga menjadi asas untuk pemantauan berkala serta pengambilan keputusan konservasi yang berinformasi. Tambahan pula, aspek pengendalian, penyimpanan dan pameran yang betul turut ditegaskan sebagai faktor penting dalam meminimumkan risiko kerosakan artifak.

Selain itu, pendekatan penilaian risiko yang dikemukakan oleh Ashley-Smith (1999) telah diaplikasikan secara meluas oleh muzium-muzium besar seperti British Museum dan Victoria & Albert Museum. Beliau memperkenalkan satu model penilaian risiko yang sistematik, dengan memberi tumpuan kepada pengenalpastian bahaya, penilaian kerentanan serta penentuan langkah-langkah kawalan bagi meminimumkan risiko kerosakan. Model ini telah menjadi rujukan penting dalam membangunkan kerangka pengurusan risiko koleksi yang berkesan.

Namun begitu, walaupun literatur antarabangsa menyediakan rangka teori dan amalan terbaik yang mantap, terdapat beberapa kelemahan apabila diaplikasikan dalam konteks tempatan, khususnya di Malaysia. Kebanyakan prinsip yang digariskan oleh pengkaji luar negara bergantung pada sumber kewangan yang stabil, infrastruktur makmal konservasi yang lengkap serta tenaga kerja profesional yang terlatih. Realitinya, kebanyakan muzium di Malaysia, termasuk Muzium Negeri Terengganu, berdepan dengan cabaran yang berbeza. Kajian tempatan mendapati terdapat kekangan dari segi sistem sokongan, kekurangan tenaga kerja mahir, keterbatasan kemudahan teknikal dan kekangan kewangan yang memberi kesan langsung kepada keberkesanan usaha konservasi.

Kajian-kajian tempatan yang dilakukan di Muzium Negeri Terengganu misalnya, menunjukkan bahawa masih wujud keperluan mendesak untuk memperkukuh aspek dokumentasi, prosedur konservasi berstandard serta latihan tenaga kerja. Walaupun terdapat usaha berterusan melalui latihan dan kerjasama strategik dengan institusi akademik, kekangan sumber manusia dan infrastruktur masih menjadi isu berulang yang mengekang keberkesanan konservasi koleksi. Hal ini memperlihatkan wujudnya jurang penyelidikan yang memerlukan penekanan khusus melalui pendekatan kajian lapangan yang lebih sistematik dan empirikal.

Sehubungan itu, kajian ini dirancang bagi mengisi jurang tersebut dengan memberikan penekanan kepada keperluan mendokumentasi amalan konservasi secara sistematik serta menilai keberkesanan prosedur pengurusan koleksi di muzium negeri. Dengan menggabungkan kerangka teori antarabangsa seperti yang dibentangkan oleh Knell, Ambrose & Paine, dan Ashley-Smith, kajian ini akan disesuaikan mengikut keperluan konteks tempatan. Keunikan konteks budaya, cabaran sumber manusia, dan keterbatasan kewangan akan diambil kira supaya dapatan kajian dapat menawarkan cadangan yang lebih praktikal dan realistik untuk dilaksanakan oleh pihak muzium.

Akhir sekali, dengan menjalankan penyelidikan empirikal secara langsung di lokasi, kajian ini diharapkan dapat membekalkan data primer yang dapat dijadikan rujukan untuk penambahbaikan berterusan. Ini bukan sahaja melengkapkan literatur sedia ada, tetapi juga menyokong objektif kajian untuk memperkukuh pengurusan koleksi sebagai tonggak utama kelestarian konservasi warisan budaya di Malaysia, khususnya di Muzium Negeri Terengganu. Dapatan ini seterusnya diharap dapat dijadikan model rujukan untuk muzium-muzium lain yang berdepan cabaran serupa di peringkat kebangsaan.

2.4 Jurang Kajian

Walaupun pelbagai kajian terdahulu telah membincangkan aspek pengurusan koleksi dan konservasi secara meluas, Bahagian Jurang Kajian perlu diperkuat dengan penegasan terhadap kekurangan kajian empirikal yang berkaitan secara langsung dengan konteks muzium tempatan, khususnya di Muzium Negeri Terengganu. Kebanyakan kajian sedia ada cenderung memfokuskan kepada perbincangan teoritikal dan kerangka konsep am yang berpusat kepada amalan di muzium bertaraf antarabangsa seperti British Museum atau Louvre, sedangkan data dan dapatan kajian lapangan yang mendalami pelaksanaan amalan tersebut di muzium berskala negeri di Malaysia masih terhad. Oleh itu, penekanan terhadap keperluan kajian empirikal bersifat tempatan adalah sangat penting untuk mengisi kekosongan ini.

Di samping itu, jurang dari sudut metodologi juga harus diperjelaskan. Kebanyakan kajian lebih menekankan pendekatan kualitatif tanpa menggabungkan metodologi kuantitatif atau kaedah campuran yang boleh memberikan gambaran lebih menyeluruh dan data yang lebih kukuh untuk dinilai. Pendekatan kuantitatif atau campuran ini penting untuk menghasilkan dapatan yang boleh diuji secara statistik, sekali gus meningkatkan tahap kesahihan hasil penyelidikan. Hal ini sangat relevan untuk membuktikan keberkesanan amalan terbaik pengurusan koleksi yang dilaksanakan di lapangan.

Bahagian Jurang Kajian juga perlu menggariskan bahawa masih kurang kajian mendalam yang menilai cabaran budaya, tahap sumber manusia, kekangan infrastruktur dan peruntukan kewangan yang dihadapi oleh muzium-muzium tempatan di Malaysia. Faktor ini perlu diperhalusi kerana situasi tempatan tidak sama dengan konteks muzium antarabangsa yang umumnya lebih mantap dari segi modal insan dan teknologi. Dalam hal ini, penekanan terhadap elemen cabaran tempatan dapat membantu penyelidikan memberikan cadangan penambahbaikan yang lebih praktikal dan realistik.

Selain itu, penekanan juga wajar diberikan kepada keperluan penyelidikan berfokus kepada integrasi teknologi digital dan pendekatan penilaian risiko yang masih di peringkat awal di muzium negeri seperti Muzium Negeri Terengganu. Sementara institusi antarabangsa telah lama memanfaatkan teknologi seperti sistem pangkalan data koleksi, pengimbasan 3D, serta pemantauan persekitaran secara automatik, muzium tempatan masih belum menerapkan teknologi ini secara menyeluruh. Kekurangan ini menunjukkan perlunya kajian mendalam yang dapat menghubungkan amalan pengurusan koleksi tradisional dengan keperluan digital semasa.

Keseluruhannya, Bahagian Jurang Kajian perlu memperlihatkan dengan jelas bagaimana penyelidikan ini akan mengisi semua kekurangan tersebut melalui pendekatan kontekstual, bersifat praktikal, menggunakan data empirikal yang relevan, serta menggabungkan analisis kritikal terhadap amalan sedia ada. Dengan cara ini, hasil kajian bukan sahaja dapat meningkatkan keupayaan pengurusan koleksi di Muzium Negeri Terengganu, tetapi juga memberikan sumbangan signifikan kepada pembangunan amalan terbaik dalam pengurusan koleksi di muzium-muzium lain di Malaysia.

2.5 Rumusan Bab

Secara keseluruhannya, Bab Sorotan Kajian Lepas ini telah menghimpunkan pelbagai teori, penemuan penting serta hasil penyelidikan terdahulu yang membentuk asas kukuh bagi penyelidikan ini. Kajian-kajian lepas secara umum sependapat bahawa pengurusan koleksi yang sistematik, bersepadu dan berpaksikan penilaian risiko adalah elemen teras dalam menjamin keberkesanan usaha konservasi dan kelestarian warisan budaya. Huraian daripada Knell (2011), Ashley-Smith (1999) serta Ambrose dan Paine (2012) telah menegaskan peri pentingnya pendekatan pengurusan koleksi yang melibatkan aspek fizikal, dokumentasi terperinci, penggunaan teknologi digital serta pemahaman konteks sejarah dan material artifak.

Perbincangan ini juga telah membuka ruang kepada penegasan tentang jurang penting dalam bidang penyelidikan tempatan, khususnya berkaitan keberkesanan pelaksanaan amalan pengurusan koleksi di Muzium Negeri Terengganu. Walaupun terdapat banyak rujukan kepada amalan di muzium antarabangsa, penyelidikan mendalam yang berasaskan data empirikal dalam konteks muzium negeri di Malaysia masih terhad. Kekangan dari sudut sumber manusia, teknologi, infrastruktur serta sokongan kewangan turut menjadi faktor yang memerlukan perhatian serius bagi memperkukuh pelaksanaan amalan konservasi di peringkat akar umbi.

Sehubungan itu, penyelidikan ini berhasrat untuk mengisi jurang tersebut dengan menyediakan data empirikal yang dapat menilai secara praktikal tahap keberkesanan amalan pengurusan koleksi sedia ada, mengenal pasti cabaran sebenar yang dihadapi, serta mencadangkan penambahbaikan yang relevan dan bersesuaian dengan realiti tempatan. Dengan menggunakan pendekatan penyelidikan yang menggabungkan metodologi kualitatif dan kuantitatif, kajian ini diharap dapat menghasilkan dapatan yang lebih holistik, sahih serta dapat dijadikan rujukan oleh pihak pengurusan muzium, penggubal dasar dan komuniti akademik.

Selain itu, hasil kajian ini juga dijangka dapat memberikan sumbangan praktikal dalam membantu Muzium Negeri Terengganu memperkukuh sistem pengurusan koleksi, di samping meningkatkan kesedaran masyarakat terhadap kepentingan penjagaan warisan budaya. Pada masa yang sama, kajian ini juga diharap dapat menjadi rujukan asas kepada penyelidikan masa hadapan, khususnya yang menumpukan kepada integrasi teknologi digital, penilaian risiko serta penambahbaikan prosedur konservasi di muzium negeri dan daerah lain di Malaysia.

Kesimpulannya, Bab Sorotan Kajian Lepas ini telah menegaskan betapa pentingnya kajian ini dijalankan untuk merapatkan jurang pengetahuan dan amalan sedia ada. Justeru, bab seterusnya akan membincangkan metodologi yang dipilih bagi memastikan persoalan kajian dapat dijawab secara tuntas, objektif kajian tercapai, serta sumbangan kajian ini dapat dimanfaatkan secara praktikal dan akademik pada masa akan datang.

BAB 3

METODOLOGI KAJIAN

3.0 Pengenalan

Pemilihan reka bentuk kajian gabungan atau *mixed-methods* dalam kajian ini merupakan satu pendekatan yang tepat dan wajar memandangkan isu yang dikaji bersifat kompleks, dinamik serta melibatkan pelbagai dimensi pengurusan, termasuk aspek teknikal, sumber manusia dan teknologi. Menurut Creswell dan Plano Clark (2018), reka bentuk kajian gabungan sesuai digunakan apabila sesuatu fenomena memerlukan pemahaman yang menyeluruh melalui pengintegrasian data kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan ini membolehkan pengkaji memperoleh data yang bukan sahaja berbentuk angka untuk tujuan pengukuran dan perbandingan, malah data naratif yang mampu memberikan gambaran mendalam mengenai realiti sebenar di lapangan.

Dalam konteks kajian ini, objektif penyelidikan adalah untuk menerangkan amalan semasa pengurusan koleksi serta meneroka cabaran, potensi penambahbaikan dan strategi terbaik yang boleh diaplikasikan dalam pengurusan koleksi di Muzium Negeri Terengganu. Oleh itu, penggunaan reka bentuk kajian gabungan adalah selari dengan matlamat tersebut kerana ia menggabungkan kekuatan pendekatan kuantitatif yang menekankan analisis statistik dan generalisasi dapatan, dengan pendekatan kualitatif yang memberi fokus kepada kefahaman mendalam terhadap pengalaman, pandangan dan konteks organisasi (Creswell, 2014; Tashakkori & Teddlie, 2010). Gabungan kedua-dua pendekatan ini bukan sahaja meningkatkan kesahan dapatan kajian, malah membolehkan interpretasi yang lebih komprehensif dan bermakna terhadap isu pengurusan koleksi yang dikaji.

Dari sudut pelaksanaan, komponen kuantitatif melibatkan pengumpulan data melalui

soal selidik berstruktur yang diedarkan kepada pelbagai pihak berkepentingan seperti staf pengurusan, kurator, konservator dan petugas teknikal. Soal selidik ini direka bentuk dengan skala Likert bagi menilai persepsi mereka terhadap keberkesanan sistem pengurusan koleksi, tahap pelaksanaan SOP konservasi, serta tahap pengetahuan mereka terhadap teknologi digital dan penilaian risiko. Analisis statistik deskriptif seperti kekerapan, purata dan peratusan akan digunakan bagi mengenal pasti pola yang wujud.

Sementara itu, komponen kualitatif dilaksanakan melalui temu bual separa berstruktur dengan pegawai utama, konservator dan pengurus koleksi untuk mendapatkan pandangan yang mendalam mengenai cabaran sebenar yang dihadapi. Selain itu, pemerhatian langsung ke atas ruang storan, keadaan fizikal koleksi dan proses kerja konservasi akan dijalankan untuk mendapatkan gambaran kontekstual yang lebih jelas. Analisis dokumen seperti manual kerja, laporan audit dan rekod penilaian koleksi turut disemak bagi mengesahkan maklumat dan mengenal pasti aspek yang boleh diperbaiki. Data kualitatif akan dianalisis secara tematik bagi mengenal pasti tema utama yang seterusnya dihubungkan dengan penemuan kuantitatif.

Kelebihan utama pendekatan campuran ini ialah keupayaannya untuk memberikan data yang lebih menyeluruh dan mendalam. Maklumat berbentuk angka dapat menunjukkan pola umum manakala data naratif pula membantu menjelaskan sebab dan konteks di sebalik pola tersebut. Pendekatan ini membolehkan penemuan yang lebih holistik kerana ia menggabungkan ketepatan statistik dengan kefahaman mendalam terhadap realiti di lapangan. Selain itu, dapatan kualitatif dapat digunakan untuk mentafsir data kuantitatif secara lebih bermakna, sekali gus memperkukuh keabsahan hasil kajian.

Dalam konteks Muzium Negeri Terengganu, pendekatan ini membolehkan pihak pengurusan memahami secara mendalam kekuatan dan kelemahan pengurusan koleksi

mereka. Sebagai contoh, melalui soal selidik, dapat dikenal pasti sejauh mana staf melaksanakan SOP dengan berkesan, manakala temu bual dan pemerhatian pula membantu mengenal pasti punca sebenar sekiranya terdapat ketidakpatuhan. Begitu juga dengan aspek digitalisasi kajian ini juga dapat mendedahkan tahap pengetahuan staf dan potensi integrasi teknologi baru untuk pengurusan koleksi yang lebih proaktif dan sistematik.

Kesimpulannya, penggunaan reka bentuk kajian campuran ini bukan sahaja meningkatkan kualiti data dan dapatan kajian tetapi juga memastikan cadangan penambahbaikan yang dikemukakan adalah lebih realistik, praktikal dan sesuai dengan konteks tempatan. Dengan pendekatan ini, pihak Muzium Negeri Terengganu dapat merangka strategi pengurusan koleksi yang lebih mampan dan berkesan, seterusnya menyokong usaha konservasi warisan negara ke arah kelestarian yang lebih terjamin.

3.1 Reka Bentuk Kajian

Bagi memastikan data yang diperoleh adalah relevan, sahih dan menepati objektif kajian, pemilihan peserta dalam kajian ini dilaksanakan secara persampelan bertujuan (purposive sampling). Kaedah ini membolehkan pengkaji memilih individu yang benar-benar mempunyai pengetahuan, pengalaman serta penglibatan langsung dalam bidang pengurusan koleksi dan konservasi di Muzium Negeri Terengganu.

Antara kriteria utama yang ditetapkan ialah peserta mestilah terdiri daripada kakitangan muzium yang terlibat secara langsung dalam proses merancang, mengurus, menyelia, mendokumentasi serta memelihara artifak. Golongan ini merangkumi kurator, pembantu muzium dan konservator. Kurator merupakan individu yang memainkan peranan penting dalam merancang polisi pengurusan koleksi, menjalankan penyelidikan, serta memastikan dokumentasi artifak dilakukan secara sistematik. Pembantu muzium pula terlibat secara langsung dalam tugas operasi harian termasuk kerja-kerja penyimpanan, pembersihan

serta pemantauan koleksi yang dipamerkan mahupun disimpan di stor. Manakala konservator pula merupakan tenaga pakar yang bertanggungjawab menjalankan kerja-kerja konservasi fizikal dan pencegahan, memastikan artifak kekal terpelihara mengikut standard pemuliharaan yang ditetapkan.

Selain jawatan dan bidang tugas, tempoh pengalaman kerja turut diambil kira sebagai salah satu kriteria penting. Peserta yang dipilih hendaklah mempunyai pengalaman kerja yang mencukupi dalam bidang berkaitan agar mereka dapat memberikan input yang mendalam berdasarkan pengetahuan praktikal serta kefahaman tentang prosedur kerja sebenar. Pengetahuan mendalam mengenai dasar dan prosedur institusi, seperti manual kerja, garis panduan pemeliharaan dan prosedur operasi standard (SOP), juga menjadi pertimbangan penting dalam pemilihan peserta.

Keseluruhannya, pemilihan peserta kajian yang menepati kriteria ini membolehkan kajian memperoleh data yang lebih sahih, relevan dan menyeluruh. Penglibatan responden daripada pelbagai peringkat kakitangan membolehkan pengkaji memahami dinamika pengurusan koleksi dari perspektif strategik, teknikal dan operasi harian secara lebih holistik. Menurut Creswell (2014), pemilihan informan yang mempunyai pengalaman langsung dengan fenomena yang dikaji dapat meningkatkan kesahan dapatan penyelidikan serta memperkayakan interpretasi data. Selain itu, pandangan daripada pelbagai peranan organisasi turut membantu menggambarkan interaksi antara dasar, pelaksanaan dan amalan sebenar di lapangan (Saunders, Lewis & Thornhill, 2019).

Justeru, input yang diperoleh daripada kumpulan responden ini membolehkan dapatan kajian mencerminkan realiti sebenar pengurusan koleksi di institusi muzium, sekali gus menyokong penghasilan cadangan penambahbaikan yang lebih praktikal, realistik dan bersesuaian dengan

keupayaan serta keperluan institusi warisan tempatan, khususnya Muzium Negeri Terengganu (Ambrose & Paine, 2018)

3.2 Kawasan Kajian dan Peserta

Kajian ini menggunakan kaedah persampelan bertujuan (purposive sampling) sebagai pendekatan utama dalam pemilihan peserta. Kaedah ini dipilih kerana ia membolehkan pengkaji mengenal pasti individu yang benar-benar mempunyai pengetahuan, pengalaman serta keterlibatan langsung dalam pengurusan koleksi dan konservasi di Muzium Negeri Terengganu. Pemilihan peserta yang tepat amat penting untuk memastikan data yang diperoleh relevan, mendalam dan berkualiti tinggi, selaras dengan sifat kajian ini yang bersifat deskriptif dan eksploratori.

Secara terperinci, kriteria pemilihan peserta merangkumi tiga aspek utama. Pertama, responden mestilah merupakan kakitangan yang terlibat secara langsung dalam operasi pengurusan koleksi, termasuk perancangan, penyimpanan, penyelenggaraan, dokumentasi dan pemuliharaan artifak. Kumpulan peserta ini terdiri daripada kurator, konservator, pembantu muzium dan staf teknikal yang secara rutin melaksanakan tugas-tugas berkaitan koleksi.

Kedua, responden dipilih berdasarkan tempoh pengalaman kerja dalam bidang yang relevan; keutamaan diberikan kepada individu yang mempunyai sekurang-kurangnya dua tahun pengalaman bagi memastikan mereka benar-benar memahami dasar, prosedur operasi standard (SOP) serta cabaran praktikal di muzium. Ketiga, responden hendaklah mempunyai pengetahuan mendalam tentang dasar institusi, amalan pengurusan, dan teknologi berkaitan konservasi.

Dari segi bilangan peserta, seramai 5 orang akan dipilih untuk kajian ini, merangkumi

kurator, konservator. Angka ini ditetapkan bagi memastikan representasi yang seimbang antara peranan pengurusan, teknikal dan operasi harian. Jumlah ini juga dianggap munasabah berdasarkan skala organisasi Muzium Negeri Terengganu serta masa dan sumber yang ada bagi melaksanakan soal selidik, temu bual separa berstruktur dan pemerhatian.

Maklumat demografik asas seperti jawatan, jabatan, tempoh pengalaman kerja dan latar belakang pendidikan akan direkodkan bagi memberikan gambaran profil peserta. Maklumat ini penting untuk memastikan analisis data dapat disesuaikan dengan latar peranan dan pengalaman kerja masing-masing.

Pemilihan Muzium Negeri Terengganu sebagai lokasi kajian dibuat secara strategik dan kontekstual. Muzium ini terletak di Kampung Losong, Kuala Terengganu, dan merupakan salah satu muzium negeri yang terbesar dan terpenting di Malaysia. Institusi ini memelihara pelbagai koleksi bernilai tinggi termasuk manuskrip lama, artifak logam, tekstil tradisional dan bahan arkeologi. Dengan sumber koleksi yang pelbagai dan unik, muzium ini menjadi lokasi yang relevan untuk mengkaji amalan pengurusan koleksi dalam konteks tempatan. Selain itu, muzium ini juga mewakili keadaan sebenar yang dihadapi oleh kebanyakan muzium negeri lain di Malaysia, menjadikan hasil kajian berpotensi untuk diaplikasikan secara bersyarat di institusi warisan lain yang menghadapi cabaran sumber, teknologi dan keperluan latihan profesional yang serupa.

Bagi memastikan kajian ini mematuhi prinsip etika penyelidikan, prosedur mendapatkan persetujuan penyertaan akan dilaksanakan secara telus, sistematik dan profesional. Sebelum kajian dijalankan, surat kebenaran rasmi akan dikemukakan kepada pihak pengurusan Muzium Negeri Terengganu bagi mendapatkan persetujuan awal untuk melaksanakan kajian. Seterusnya, setiap peserta kajian akan diberikan borang persetujuan bertulis (*informed consent form*) yang mengandungi maklumat terperinci berkaitan objektif kajian, prosedur pelaksanaan, tempoh

penglibatan, serta hak peserta termasuk hak kerahsiaan dan hak untuk menarik diri pada bila-bila masa tanpa sebarang implikasi atau penalti.

Amalan ini selaras dengan garis panduan etika penyelidikan yang menekankan prinsip persetujuan bermaklumat, kerahsiaan dan perlindungan terhadap peserta kajian (Creswell, 2014; Israel & Hay, 2006).

Selain itu, semua data yang diperoleh sepanjang proses kajian akan dijaga kerahsiaannya dan digunakan semata-mata bagi tujuan akademik dan penyelidikan. Identiti peserta akan dirahsiakan sepenuhnya dan tidak akan didedahkan dalam sebarang laporan, pembentangan atau penerbitan hasil kajian. Langkah ini penting bagi melindungi privasi peserta serta memastikan integriti penyelidikan dipelihara, selaras dengan prinsip etika penyelidikan sosial dan tingkah laku yang menekankan kebertanggungjawaban pengkaji terhadap kebajikan dan hak responden (Saunders, Lewis & Thornhill, 2019; British Educational Research Association [BERA], 2018).

Secara keseluruhannya, kaedah persampelan bertujuan yang dilaksanakan dengan kriteria pemilihan yang jelas, bilangan peserta yang munasabah, dan prosedur etika yang telus membolehkan kajian ini memperoleh data yang tepat, mendalam dan sahih. Pendekatan ini juga memastikan dapatan kajian mampu memberikan sumbangan praktikal dalam memperkukuh amalan pengurusan koleksi di Muzium Negeri Terengganu serta institusi warisan lain yang mempunyai cabaran dan keperluan yang serupa.

3.3 Prosedur Persampelan

Dalam kajian ini, kaedah persampelan bertujuan (purposive sampling) digunakan sebagai pendekatan utama untuk pemilihan peserta. Pemilihan kaedah ini dibuat berdasarkan keperluan kajian yang bersifat deskriptif dan eksploratori, yang menekankan pengumpulan data yang mendalam, khusus dan bermakna daripada individu yang benar-benar relevan

dengan objektif kajian. Kaedah persampelan ini tidak bergantung kepada kebarangkalian, sebaliknya memberi penekanan kepada pemilihan strategik peserta yang diyakini dapat memberikan maklumat paling tepat, kontekstual dan signifikan berkaitan isu pengurusan koleksi dan konservasi di Muzium Negeri Terengganu.

Kriteria pemilihan peserta ditetapkan secara jelas bagi memastikan hanya individu yang memiliki pengetahuan dan pengalaman yang sesuai dipilih. Antara kriteria utama ialah peserta mestilah kakitangan yang terlibat secara langsung dalam pengurusan koleksi, sama ada dari aspek perancangan, penyimpanan, penyelenggaraan, dokumentasi mahupun kerja-kerja pemuliharaan artifak. Peserta terdiri daripada kurator, konservator, pembantu muzium dan staf teknikal yang menjalankan tugas berkaitan koleksi di lapangan.

Di samping itu, peserta yang dipilih juga mestilah mempunyai sekurang-kurangnya dua tahun pengalaman kerja dalam bidang berkaitan, bagi memastikan mereka benar-benar memahami dasar, prosedur operasi standard (SOP) dan cabaran praktikal yang wujud di muzium. Pengetahuan mendalam mengenai struktur organisasi, dasar institusi dan amalan harian pengurusan koleksi turut menjadi syarat penting dalam pemilihan peserta.

Dari segi bilangan, kajian ini menetapkan seramai 5 orang peserta, yang terdiri daripada kurator, konservator dan juga pembantu muzium. Jumlah ini ditentukan berdasarkan skala organisasi Muzium Negeri Terengganu dan mengambil kira keperluan untuk mendapatkan pandangan yang mewakili pelbagai peranan. Pemilihan peserta dilaksanakan secara teliti melalui perbincangan awal dengan pihak pengurusan muzium, di mana senarai nama dicadangkan mengikut jawatan dan bidang tugas.

Proses ini diikuti dengan saringan berdasarkan tempoh pengalaman, bidang kepakaran dan kesediaan peserta untuk terlibat dalam kajian. Maklumat demografik asas seperti umur, jawatan, tempoh perkhidmatan dan jabatan akan direkodkan untuk memberikan gambaran profil peserta.

Pemilihan kaedah persampelan bertujuan ini disokong oleh justifikasi praktikal dan akademik. Kaedah ini membolehkan pengkaji mendapatkan data daripada individu yang berautoriti, berpengalaman dan benar-benar terdedah kepada proses kerja sebenar, sekaligus memastikan data yang dikumpulkan bersifat kontekstual, kaya dengan maklumat dan mendalam dari segi kandungan. Pendekatan ini juga dapat menjimatkan masa dan sumber kajian kerana ia mengelakkan pengumpulan data daripada responden yang mungkin tidak relevan atau tidak mempunyai pengetahuan yang diperlukan. Hal ini penting memandangkan kajian ini menggunakan pendekatan campuran (mixed-methods) yang menuntut pelaksanaan pelbagai instrumen seperti soal selidik, temu bual separa berstruktur dan pemerhatian lapangan.

Bagi menguruskan sebarang kemungkinan kekurangan peserta, pengkaji menyediakan senarai alternatif yang disyorkan oleh pihak pengurusan muzium sekiranya terdapat individu yang menarik diri atau tidak dapat memberikan kerjasama atas sebab-sebab tertentu. Pendekatan ini memastikan bilangan peserta tetap mencukupi bagi mencapai matlamat kajian tanpa menjejaskan kualiti dan kelancaran pengumpulan data.

Seiring dengan prinsip penyelidikan beretika, semua prosedur mendapatkan persetujuan akan dilaksanakan dengan telus dan profesional. Pengkaji akan mendapatkan kebenaran rasmi daripada pihak pengurusan Muzium Negeri Terengganu sebelum memulakan sebarang aktiviti pengumpulan data. Seterusnya, setiap peserta akan diberikan surat makluman dan borang persetujuan bertulis (informed consent form) yang menjelaskan objektif kajian, kaedah pengumpulan data, tempoh penglibatan, hak kerahsiaan maklumat

serta hak peserta untuk menarik diri pada bila-bila masa tanpa sebarang implikasi negatif. Segala data yang dikumpulkan akan disimpan dengan selamat, digunakan semata-mata untuk tujuan akademik dan identiti peserta tidak akan didedahkan dalam sebarang laporan atau penerbitan hasil kajian.

Keseluruhannya, pemilihan kaedah persampelan bertujuan dengan kriteria pemilihan yang terperinci, bilangan peserta yang munasabah, prosedur pengurusan risiko kekurangan peserta, serta keutamaan terhadap etika penyelidikan menjadikan kajian ini mampu memperoleh data yang relevan, berkualiti dan sahih. Pendekatan ini juga membolehkan pengkaji memahami dengan lebih mendalam amalan sebenar pengurusan koleksi di Muzium Negeri Terengganu, seterusnya menyokong cadangan penambahbaikan yang bersesuaian dengan keperluan tempatan dan realiti institusi warisan di Malaysia.

3.4 Instrumen Kajian

Dalam kajian ini, pengkaji telah merangka dan menggunakan gabungan beberapa jenis instrumen kajian bagi memastikan pengumpulan data dilakukan secara menyeluruh, sistematik, dan mendalam. Penggunaan pelbagai instrumen membolehkan triangulasi data dilaksanakan, iaitu padanan maklumat daripada kaedah dan sumber berbeza bagi meningkatkan kesahan (validity) dan kebolehpercayaan (reliability) dapatan kajian.

Reka bentuk instrumen kajian merangkumi tiga komponen utama, iaitu temu bual separa berstruktur, soal selidik berstruktur berasaskan skala Likert, dan pemerhatian berstruktur di lokasi kajian. Setiap instrumen direka bentuk dengan teliti untuk menjawab persoalan kajian yang berbeza, sama ada dari sudut kualitatif mahupun kuantitatif.

Temu bual separa berstruktur disediakan dengan panduan soalan terbuka yang disusun mengikut tema kajian. Panduan soalan ini meliputi aspek pengalaman peserta dalam pengurusan koleksi, cabaran pelaksanaan prosedur konservasi, keberkesanan SOP, penggunaan teknologi digital, penilaian risiko, serta cadangan penambahbaikan. Soalan disusun secara fleksibel agar pengkaji dapat menyesuaikan soalan susulan mengikut maklum balas peserta. Pendekatan ini memastikan data naratif yang diperoleh bersifat mendalam, kontekstual dan reflektif.

Bagi komponen kuantitatif, soal selidik berstruktur dibangunkan menggunakan skala Likert lima mata (1 = sangat tidak setuju hingga 5 = sangat setuju). Soal selidik ini mengandungi 24 item yang dibahagikan kepada empat dimensi utama: (i) kesedaran terhadap amalan pengurusan koleksi, (ii) persepsi terhadap keberkesanan sistem dan SOP konservasi, (iii) tahap pengetahuan dan keperluan latihan berkaitan teknologi digital dan penilaian risiko, serta (iv) penilaian staf terhadap keberkesanan sistem dokumentasi dan inventori. Reka bentuk soal selidik ini membolehkan pengumpulan data kuantitatif daripada bilangan peserta yang lebih besar, dengan cara yang tersusun dan mudah dianalisis.

Selain itu, pemerhatian berstruktur dijalankan berpanduan senarai semak pemerhatian. Senarai semak ini merangkumi aspek seperti keadaan fizikal ruang penyimpanan dan pameran, kebersihan dan keselamatan stor, pelaksanaan SOP pengendalian artifak, pemantauan suhu dan kelembapan, serta akses kepada dokumentasi koleksi. Pemerhatian dilaksanakan di lokasi utama termasuk ruang stor koleksi, makmal konservasi, ruang pameran, serta kawasan dokumentasi dan rekod. Kaedah ini membolehkan pengkaji melihat secara langsung keselarasan antara amalan sebenar dengan garis panduan yang telah ditetapkan.

Bagi memastikan kesahan dan kebolehpercayaan instrumen, pengkaji melaksanakan beberapa langkah penting. Draf awal temu bual, soal selidik dan senarai semak pemerhatian disemak oleh pakar rujuk bidang konservasi, pengurusan muzium, dan kaedah penyelidikan sosial. Semakan pakar ini membantu memperkukuh kesahan kandungan (content validity), memastikan setiap item atau soalan relevan, jelas, dan selaras dengan objektif kajian.

Selepas semakan, satu praujian (pilot test) soal selidik dilaksanakan melibatkan sejumlah kecil responden yang mempunyai ciri-ciri sama dengan peserta sebenar. Prajian ini bertujuan menguji kefahaman, kejelasan ayat, kesesuaian skala dan keupayaan responden menjawab semua item. Berdasarkan maklum balas daripada praujian, penambahbaikan dilakukan dengan meminda, memadam atau menambah item yang diperlukan agar instrumen lebih mantap. Hasil praujian juga dianalisis secara asas menggunakan pekali kebolehpercayaan (reliability coefficient), seperti nilai Alpha Cronbach, bagi menentukan kebolehpercayaan dalaman instrumen soal selidik. Nilai Alpha Cronbach yang melebihi 0.70 dianggap memuaskan untuk tujuan penyelidikan sosial.

Bagi instrumen temu bual separa berstruktur, latihan turut diberikan kepada pengkaji dan penemuduga sebelum data dikumpulkan di lapangan. Latihan ini meliputi tatacara mengendalikan temu bual, teknik menyoal soalan susulan, kaedah merakam, cara mengurus data sensitif serta langkah membina suasana temu bual yang kondusif agar peserta lebih selesa berkongsi maklumat. Pendekatan ini penting bagi memastikan ketekalan (consistency) dan ketepatan proses temu bual, serta meminimumkan bias penyelidik.

Keseluruhannya, gabungan reka bentuk instrumen yang pelbagai, prosedur penilaian kesahan dan kebolehpercayaan yang teliti, praujian instrumen, serta latihan penemuduga membantu memastikan data yang diperoleh adalah tepat, relevan, dan dapat menyumbang kepada dapatan kajian yang bermakna. Proses ini juga sejajar dengan amalan penyelidikan berkualiti tinggi, terutama bagi kajian berasaskan pendekatan campuran yang memerlukan data kualitatif dan kuantitatif yang saling melengkapi.

3.5 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam kajian ini dilaksanakan secara berperingkat dengan menggunakan tiga instrumen utama iaitu temu bual separa berstruktur, soal selidik berstruktur, dan pemerhatian berstruktur. Pendekatan berperingkat ini membolehkan pengkaji memperoleh data yang menyeluruh, mendalam dan tepat, di samping memastikan setiap fasa saling melengkapi untuk menjawab persoalan kajian dengan lebih mantap.

Proses pengumpulan data bermula dengan temu bual separa berstruktur, yang dijalankan secara individu bersama peserta yang dipilih melalui kaedah persampelan bertujuan (purposive sampling). Seramai 5 orang responden akan ditemu bual, yang terdiri daripada kurator, konservator dan pegawai penyelidikan yang berpengalaman sekurang-kurangnya dua tahun dalam pengurusan koleksi dan konservasi. Temu bual ini dijalankan selama 30 minit bagi setiap peserta, bergantung kepada kelancaran perbincangan dan kesediaan responden.

Temu bual dilaksanakan di ruang yang kondusif di premis muzium, dengan keutamaan diberikan kepada privasi dan keselesaan peserta. Tujuan temu bual ini ialah untuk memperoleh maklumat mendalam berkenaan amalan, cabaran, strategi dalaman serta cadangan penambahbaikan sistem pengurusan koleksi. Temu bual juga membantu pengkaji mengesahkan isu kritikal yang dikenalpasti daripada sorotan literatur dan menambah baik item soal selidik yang digunakan dalam fasa seterusnya.

Setelah temu bual selesai dan tema utama dikenal pasti, fasa kedua melibatkan edaran soal selidik kepada 100 orang responden yang terdiri daripada semua pekerja muzium, yang merangkumi kumpulan staf yang lebih meluas seperti pembantu muzium, juruteknik, pentadbir, dan petugas sokongan. Soal selidik ini menggunakan skala Likert lima mata untuk mengukur tahap persetujuan responden terhadap item berkaitan kesedaran, keberkesanan dasar dan SOP, penggunaan teknologi, keupayaan sumber manusia, keperluan latihan, dan cabaran logistik.

Soal selidik diagihkan secara fizikal dan dikutip semula dalam tempoh dua hingga tiga minggu. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan kaedah statistik deskriptif bagi mengenal pasti pola, peratusan dan kecenderungan jawapan peserta, yang seterusnya membantu melengkapkan data temu bual.

Fasa terakhir ialah pemerhatian berstruktur, yang dijalankan berdasarkan senarai semak pemerhatian. Pemerhatian dilakukan di ruang stor koleksi, bilik konservasi, ruang pameran, dan kawasan dokumentasi. Aspek yang diperhatikan merangkumi keadaan fizikal ruang stor, tahap kebersihan dan keselamatan, pematuhan SOP pengendalian artifak, kawalan suhu dan kelembapan, penggunaan sistem dokumentasi digital, serta interaksi staf dengan koleksi semasa kerja harian. Pemerhatian ini dijalankan secara berkala selama dua minggu, dengan sesi pemerhatian mengambil masa antara 30 minit hingga satu jam setiap lokasi.

Pemerhatian berstruktur ini membolehkan pengkaji mengesahkan kesesuaian amalan sebenar dengan dasar sedia ada, selain mengesan sebarang jurang atau kelemahan yang mungkin tidak dilaporkan melalui soal selidik atau temu bual. Dari segi etika dan persetujuan, setiap peserta akan diberikan borang persetujuan bertulis (informed consent form) yang menerangkan tujuan kajian, tempoh penglibatan, hak kerahsiaan, serta hak peserta untuk menarik diri pada bila-bila masa tanpa sebarang implikasi.

Sebelum sebarang sesi temu bual atau edaran soal selidik dijalankan, pengkaji akan mendapatkan kebenaran rasmi daripada pihak pengurusan Muzium Negeri Terengganu dan memastikan semua prosedur dijalankan mengikut garis panduan penyelidikan beretika.

Bagi menjamin keselamatan dan integriti data, semua rakaman audio temu bual, salinan soal selidik, dan nota pemerhatian akan disimpan di lokasi yang selamat dan dilindungi kata laluan digital. Data fizikal seperti borang soal selidik disimpan dalam fail yang berkunci. Akses kepada data hanya dibenarkan kepada pengkaji utama, dan semua maklumat yang diperoleh digunakan semata-mata untuk tujuan akademik. Setelah analisis data selesai, rakaman audio akan dipadam mengikut garis panduan etika penyelidikan.

Pendekatan pengumpulan data yang dilaksanakan secara berperingkat ini memberikan beberapa kelebihan utama. Temu bual separa berstruktur membantu mengenal pasti isu dan tema mendalam, yang kemudiannya diukur secara lebih luas melalui soal selidik. Seterusnya, pemerhatian berstruktur di lapangan memberikan bukti visual dan kontekstual, sekaligus mengesahkan keselarasan antara dasar dan amalan sebenar. Triangulasi antara ketiga-tiga kaedah ini meningkatkan kesahihan dalaman dan kebolehpercayaan dapatan kajian, selain membantu pengkaji merumuskan cadangan penambahbaikan yang lebih realistik dan berlandaskan data sebenar.

3.6 Analisis Data

Dalam menjalankan kajian yang melibatkan interaksi langsung dengan manusia sebagai peserta, pematuhan kepada prinsip dan garis panduan etika penyelidikan adalah satu keutamaan yang tidak boleh dikompromi. Kajian ini direka bentuk dengan mengambil kira perlindungan hak, kebajikan, dan kesejahteraan semua peserta, agar proses pengumpulan data dapat dilaksanakan dengan penuh rasa hormat, tanggungjawab, dan beretika.

Pertama, aspek kerahsiaan dan keselamatan data peserta diutamakan sepanjang tempoh kajian. Semua maklumat yang diperolehi daripada peserta akan dilindungi melalui penggunaan nama samaran atau kod identifikasi khusus. Kaedah ini bertujuan untuk mengelakkan sebarang kemungkinan pendedahan identiti sebenar peserta dalam mana-mana laporan, penerbitan atau pembentangan hasil kajian. Selain itu, semua dokumen, fail rakaman audio, dan transkrip temu bual akan disimpan dalam sistem simpanan digital yang dilindungi kata laluan serta dilindungi daripada akses tanpa kebenaran.

Akses kepada data mentah adalah terhad kepada pengkaji utama sahaja. Bagi menjamin keselamatan maklumat jangka panjang, semua data penyelidikan akan disimpan mengikut tempoh yang ditetapkan oleh pihak institusi (kebiasaannya lima tahun) sebelum dimusnahkan secara sistematik, selaras dengan piawaian perlindungan data yang digariskan oleh Lembaga Etika Penyelidikan Universiti.

Kedua, kajian ini menitikberatkan prinsip persetujuan bermaklumat (informed consent) yang telus dan lengkap. Sebelum sebarang data dikumpulkan, setiap peserta akan diberikan borang persetujuan bermaklumat yang mengandungi penerangan terperinci mengenai objektif kajian, prosedur pengumpulan data, tempoh penglibatan, jenis maklumat yang diperlukan, kaedah penyimpanan data, serta hak peserta sepanjang tempoh kajian.

Pengkaji akan memastikan maklumat disampaikan dengan jelas dan dalam bahasa yang mudah difahami oleh peserta. Peluang akan diberikan kepada peserta untuk bertanya soalan dan mendapatkan penjelasan lanjut sebelum mereka membuat keputusan untuk menandatangani borang persetujuan.

Ketiga, kajian ini mengukuhkan prinsip kebebasan penyertaan, di mana setiap peserta mempunyai hak mutlak untuk memilih sama ada ingin menyertai atau tidak, tanpa sebarang paksaan atau tekanan daripada mana-mana pihak. Peserta juga diberi kebebasan penuh untuk menarik diri daripada kajian pada bila-bila masa, tanpa perlu memberikan sebarang alasan, dan tanpa dikenakan sebarang penalti. Penarikan diri ini tidak akan menjejaskan hubungan profesional peserta dengan pihak muzium mahupun institusi berkaitan. Penekanan terhadap autonomi ini penting untuk memastikan penyertaan adalah sepenuhnya bersifat sukarela dan beretika.

Keempat, aspek penilaian risiko dan manfaat kepada peserta turut diberi perhatian sewajarnya. Kajian ini direka bentuk agar tidak menimbulkan sebarang risiko fizikal, psikologi, atau sosial yang signifikan kepada peserta, dan risiko yang mungkin timbul dikurangkan melalui langkah mitigasi seperti menyediakan suasana temu bual yang kondusif, mesra, dan bebas tekanan (National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research, 1979; National Ethics Advisory Committee, 2025). Penilaian risiko dalam kajian kualitatif menekankan bahawa risiko haruslah minimum, sementara potensi ketidakselesaian ditangani dengan berhati-hati (National Ethics Advisory Committee, 2025).

Sebagai manfaat, kajian ini memberi peluang kepada peserta untuk menyuarakan pendapat, pandangan, dan cadangan penambahbaikan berkenaan amalan pengurusan koleksi di institusi mereka, yang selaras dengan dapatan kajian bahawa penyertaan boleh memberikan pengalaman bermakna serta menyumbang kepada peningkatan pengetahuan dan amalan kerja di masa hadapan (Robinson, 2015).

Kelima, kajian ini sentiasa mematuhi semua garis panduan dan piawaian etika penyelidikan seperti yang ditetapkan oleh pihak universiti melalui Lembaga Etika Penyelidikan Manusia. Setiap prosedur etika yang digariskan dalam dasar dan tatacara penyelidikan akan diikuti dengan teliti bagi memastikan kelulusan dan pengiktirafan akademik dapat diperoleh dengan sah.

Akhir sekali, pengkaji juga berpegang kepada prinsip berinteraksi secara sopan, profesional dan menghormati maruah setiap peserta sepanjang proses kajian dijalankan. Pengkaji akan memastikan suasana perbincangan yang mesra, tidak menghakimi, dan terbuka agar peserta merasa selesa untuk berkongsi pandangan secara jujur. Kepercayaan ini penting bukan sahaja untuk memelihara hak peserta, tetapi juga untuk memastikan kualiti data yang dikumpul adalah tulen dan tepat.

Keseluruhannya, pendekatan etika yang mantap ini membuktikan komitmen pengkaji dalam menjunjung nilai integriti akademik dan tanggungjawab sosial, sekaligus menjamin bahawa proses penyelidikan bukan sahaja memberi sumbangan ilmiah, tetapi juga menghormati hak serta kebajikan setiap individu yang terlibat.

3.7 Pertimbangan Etika

Setiap kajian saintifik, terutamanya yang melibatkan kaedah kualitatif dan kuantitatif secara serentak, memerlukan penetapan andaian asas untuk memastikan keseluruhan proses penyelidikan berjalan dengan landasan yang jelas, sistematik, dan boleh dipercayai. Dalam konteks kajian ini yang menumpukan kepada amalan pengurusan koleksi dan konservasi di Muzium Negeri Terengganu, terdapat beberapa andaian utama yang menjadi tonggak kepada pelaksanaan dan kesahihan dapatan kajian.

Pertama, kajian ini mengandaikan bahawa semua peserta yang terlibat memberikan maklumat yang jujur, tepat, dan berasaskan pengalaman sebenar mereka dalam menjalankan tugas berkaitan pengurusan koleksi. Kejujuran peserta merupakan elemen kritikal, terutamanya bagi data kualitatif yang dikumpulkan melalui temu bual separa berstruktur dan pemerhatian lapangan. Maklumat yang diberikan perlu mencerminkan realiti sebenar, tanpa diselindungi atau diubah suai bagi memenuhi persepsi sosial atau kehendak pihak tertentu (social desirability bias).

Untuk menyokong andaian ini, pengkaji mengambil langkah proaktif dengan memberikan penerangan yang jelas dan terperinci tentang tujuan kajian, menjamin kerahsiaan maklumat melalui penggunaan kod samaran, serta menyediakan suasana temu bual yang mesra, sopan, dan tidak menghakimi. Peserta juga diingatkan tentang hak mereka untuk tidak menjawab soalan tertentu jika berasa tidak selesa, atau menarik diri pada bila-bila masa tanpa sebarang penalti.

Kedua, pengkaji menganggap bahawa instrumen kajian yang dibangunkan mempunyai kebolehpercayaan dan kesahihan yang tinggi dalam mengukur aspek-aspek yang ingin diteroka. Instrumen tersebut merangkumi soal selidik berstruktur berasaskan skala Likert, panduan temu bual separa berstruktur, serta senarai semak pemerhatian berstruktur. Semua instrumen ini direka berdasarkan rujukan kepada literatur terdahulu, standard amalan pengurusan koleksi muzium pada peringkat antarabangsa, serta penyesuaian dengan konteks operasi di Muzium Negeri Terengganu.

Untuk memastikan instrumen ini benar-benar sesuai digunakan, pengkaji melaksanakan ujian praujian (pilot test) bagi soal selidik bagi menilai kejelasan bahasa, kefahaman responden, dan kesesuaian item. Manakala bagi panduan temu bual dan senarai semak pemerhatian, semakan pakar dilakukan dengan melibatkan pensyarah penyelia atau pakar dalam bidang pengurusan koleksi muzium. Langkah ini bertujuan untuk memastikan

setiap item dalam instrumen dapat memerangkap maklumat yang diperlukan secara tepat, seterusnya mengukuhkan kebolehpercayaan data yang dikumpulkan.

Ketiga, kajian ini juga bergantung kepada andaian bahawa semua peserta memahami sepenuhnya tujuan penyelidikan ini dijalankan. Pemahaman yang jelas mengenai objektif kajian dan implikasi penglibatan mereka diharap dapat menggalakkan keterbukaan dan ketelusan dalam perkongsian maklumat. Justeru, pengkaji menitikberatkan sesi penerangan pra-kajian yang jelas dan mesra, di mana peserta diberikan ruang untuk mengemukakan soalan, mendapatkan penjelasan lanjut, dan memahami hak mereka sebelum menandatangani borang persetujuan bermaklumat (informed consent). Penekanan kepada hak peserta ini diharap dapat memupuk keyakinan bahawa maklumat yang dikongsi akan digunakan secara profesional dan dilindungi sepenuhnya

Keempat, satu lagi andaian penting ialah faktor sosio-kultural dan persekitaran institusi tidak akan memberi kesan yang signifikan ke atas ketulenan maklumat yang diberikan, atau bahawa sebarang pengaruh yang wujud dapat diminimumkan melalui pendekatan pengumpulan data yang teliti dan beretika. Dalam konteks muzium negeri yang mempunyai hierarki kerja tertentu, terdapat kemungkinan peserta berasa bimbang untuk berkongsi maklumat yang sensitif. Namun begitu, pengkaji berusaha meminimumkan risiko ini dengan memastikan suasana temu bual bersifat peribadi, tidak formal, dan bebas daripada pengaruh pihak atasan.

Aspek ini juga disokong oleh jaminan kerahsiaan dan kepercayaan bahawa maklumat yang diperoleh akan digunakan semata-mata untuk tujuan akademik dan penambahbaikan institusi.

Keseluruhannya, penetapan andaian-andaian ini membolehkan pengkaji mengatur strategi pengumpulan data, analisis, dan interpretasi dapatan secara lebih terarah dan sistematik. Di samping itu, ia memberikan asas yang kukuh untuk menilai keterhadapan kajian (limitations) serta tahap kesahan dan kebolehpercayaan hasil penyelidikan yang dihasilkan. Dengan adanya andaian ini, pengkaji dapat menjalankan kajian dengan lebih yakin bahawa data yang dikumpulkan adalah sahih, relevan, dan mampu menyumbang kepada penambahbaikan amalan pengurusan koleksi muzium di peringkat tempatan mahupun nasional.

3.8 Asumsi Kajian

Kajian ini dilaksanakan dengan skop yang terhad dan terfokus, selaras dengan objektif penyelidikan yang ingin meneliti secara mendalam amalan pengurusan koleksi dalam konteks konservasi di sebuah muzium negeri. Penetapan skop yang terhad ini bertujuan untuk memastikan kajian dapat dijalankan dengan teliti dalam lingkungan masa, sumber dan keupayaan penyelidikan yang realistik, terutamanya pada tahap penyelidikan sarjana muda.

Secara khusus, kajian ini hanya tertumpu kepada Muzium Negeri Terengganu yang terletak di Kampung Losong, Kuala Terengganu. Pemilihan lokasi tunggal ini dibuat secara strategik berdasarkan beberapa pertimbangan. Muzium Negeri Terengganu merupakan salah satu muzium negeri yang penting di Malaysia dengan koleksi artifak budaya, sejarah dan warisan yang signifikan, justeru menjadi tapak yang sesuai untuk menilai isu konservasi koleksi secara mendalam.

Pendekatan berfokus pada satu institusi membolehkan pengkaji memberi tumpuan penuh kepada pemerhatian lapangan, mendalami konteks tempatan, mengenal pasti cabaran praktikal dan mencungkil amalan terbaik yang mungkin tidak dapat dicapai sekiranya lokasi kajian terlalu luas atau tersebar.

Selain itu, dari segi sampel, kajian ini hanya melibatkan kumpulan peserta yang terlibat secara langsung dalam tugasan pengurusan koleksi, iaitu kurator, konservator, pegawai penyelidik dan pembantu muzium. Kaedah persampelan bertujuan (purposive sampling) dipilih bagi memastikan hanya individu yang benar-benar mempunyai pengetahuan, pengalaman dan penglibatan praktikal dipilih sebagai responden. Namun, kajian ini tidak melibatkan kumpulan pihak berkepentingan lain seperti pengunjung muzium, komuniti setempat, agensi kerajaan atau pembuat dasar yang mungkin turut memberikan perspektif tambahan terhadap keberkesanan amalan pengurusan koleksi. Kekangan ini diakui sebagai salah satu batasan kajian.

Dari segi kandungan, fokus utama tertumpu khusus kepada aspek pengurusan koleksi dalam konteks konservasi, termasuk proses pendokumentasian, penyimpanan, penilaian risiko, kawalan persekitaran, dan penggunaan teknologi sokongan. Aspek lain seperti pentadbiran umum muzium, perancangan kewangan, pemasaran, pendidikan komuniti, serta pengurusan sumber manusia pada skala institusi tidak disentuh secara mendalam. Pengecilan fokus ini adalah disengajakan agar pengkaji dapat meneliti satu bidang teras yang sering kali dianggap teknikal dan memerlukan perhatian khusus bagi memastikan kelestarian warisan budaya yang tersimpan dalam koleksi muzium.

Walaupun pendekatan ini bermakna dapatan kajian tidak boleh digeneralisasikan kepada semua muzium di Malaysia secara mutlak, penemuan yang diperoleh diharapkan dapat dijadikan rujukan awal atau model untuk kajian lanjutan di muzium negeri lain atau kategori muzium yang berbeza pada masa hadapan. Dengan meneliti satu kes secara

mendalam, pengkaji dapat menyediakan asas bukti (baseline evidence) yang berguna untuk perbandingan atau perluasan skop pada tahap penyelidikan yang lebih tinggi.

Walaupun skop dan batasan ini bersifat praktikal, beberapa penambahbaikan boleh dipertimbangkan untuk memperkukuh kajian seumpama ini pada masa akan datang. Pertama, ruang lingkup lokasi kajian boleh diperluas dengan melibatkan beberapa muzium di pelbagai negeri atau kategori muzium yang berbeza (misalnya muzium sejarah, muzium swasta, atau muzium bertema sains dan teknologi). Diversifikasi lokasi ini akan meningkatkan keberkesanan generalisasi dapatan dan membolehkan pengkaji mengenal pasti variasi amalan pengurusan koleksi dalam konteks persekitaran operasi yang berbeza.

Kedua, skop kandungan kajian boleh dikembangkan dengan merangkumi aspek pentadbiran muzium secara lebih menyeluruh, seperti polisi pengurusan, pengurusan sumber manusia, keupayaan kewangan, strategi pemasaran serta pelaksanaan program pendidikan dan jangkauan komuniti. Pendekatan ini akan menghasilkan gambaran yang lebih holistik terhadap fungsi keseluruhan sesebuah institusi muzium.

Ketiga, sampel kajian juga boleh diperluas dengan melibatkan kumpulan responden tambahan seperti pihak pengurusan atasan, pembuat dasar berkaitan, pengunjung muzium dan komuniti setempat. Pandangan pelbagai pihak berkepentingan akan memperkayakan dapatan dan membolehkan penyelidik menilai keberkesanan pengurusan koleksi bukan sahaja dari sudut dalaman tetapi juga dari perspektif penerima manfaat.

Keempat, aspek masa juga wajar diperjelaskan. Kajian seumpama ini boleh dijalankan dalam tempoh masa yang lebih panjang bagi menilai perubahan amalan pengurusan koleksi dari masa ke masa, termasuk meninjau perkembangan teknologi konservasi atau evolusi dasar institusi. Penetapan skop masa yang jelas akan membantu mendukung analisis tren atau perbandingan longitudinal.

Kelima, kajian lanjutan boleh mengintegrasikan pendekatan perbandingan, sama ada antara muzium di Malaysia atau dengan muzium luar negara yang mempunyai reputasi tinggi dalam pengurusan koleksi. Pendekatan ini membolehkan pengkaji menilai perbezaan amalan dan mengenal pasti elemen yang boleh diadaptasi atau dijadikan penanda aras tempatan.

3.9 Limitasi Kajian

Dalam mana-mana penyelidikan, pengiktirafan terhadap batasan kajian adalah penting sebagai tanda kebertanggungjawaban saintifik serta langkah awal ke arah penambahbaikan kajian pada masa akan datang. Kajian ini, yang hanya tertumpu kepada Muzium Negeri Terengganu, sememangnya menyedari beberapa keterbatasan yang boleh menjejaskan keberkesanan generalisasi dapatan serta kedalaman analisis. Justeru, beberapa cadangan penambahbaikan disyorkan bagi memperkukuh metodologi dan memberi nilai tambah kepada penyelidikan seumpama ini pada peringkat akan datang.

Pertama, sekatan yang berpunca daripada lokasi tunggal kajian boleh diatasi melalui peluasan skop geografi penyelidikan. Dalam kajian susulan, penyelidik dicadangkan untuk melibatkan beberapa muzium di negeri-negeri lain atau muzium dengan kategori berbeza seperti muzium komuniti, muzium swasta, atau muzium berkonsep interaktif. Dengan pendekatan ini, variasi amalan pengurusan koleksi dan konservasi dapat dikenalpasti serta dibandingkan, sekali gus memperkukuh kebolegunaan dapatan pada tahap kebangsaan.

Selain itu, perbandingan amalan antara muzium berskala besar dan kecil juga dapat memberikan gambaran yang lebih holistik mengenai faktor dalaman dan luaran yang mempengaruhi keberkesanan pengurusan koleksi.

Kedua, sekatan dari sudut fokus yang terlalu terhad kepada aspek pengurusan koleksi boleh diperluas dengan memasukkan elemen-elemen lain yang berkaitan secara langsung, seperti aspek pentadbiran, keupayaan sumber manusia, perancangan kewangan, pengurusan teknologi maklumat serta strategi pendidikan dan jangkauan masyarakat. Pendekatan interdisiplin ini akan mewujudkan rangka analisis yang lebih menyeluruh, seterusnya membolehkan penyelidik memahami bagaimana setiap komponen pentadbiran muzium saling mempengaruhi kelestarian koleksi yang dipelihara.

Ketiga, sekatan dari segi kumpulan sampel yang terhad hanya kepada kakitangan muzium boleh diperbaiki dengan memperluaskan populasi kajian melibatkan pihak pengurusan atasan, pembuat dasar berkaitan kebudayaan, komuniti setempat dan pengunjung muzium. Penyertaan pihak berkepentingan yang lebih luas membolehkan dapatan kajian menelusuri pelbagai perspektif dan pengalaman, lalu menambah dimensi terhadap penilaian keberkesanan strategi konservasi dan pengurusan koleksi. Malahan, pandangan pengunjung dan masyarakat setempat boleh mendedahkan isu-isu berkenaan tahap aksesibiliti, relevansi pameran serta keberkesanan program pendidikan yang mungkin tidak dapat ditangkap sepenuhnya melalui pandangan kakitangan sahaja.

Keempat, bagi mengatasi keterbatasan dari segi masa dan sumber, penyelidik pada masa depan disarankan untuk merancang tempoh kajian yang lebih panjang dan mendapatkan sokongan sumber yang lebih mencukupi sama ada melalui geran penyelidikan, kolaborasi institusi atau perkongsian kepakaran antara muzium dan universiti. Sokongan sumber ini akan membolehkan penggunaan teknologi pengumpulan data yang lebih canggih seperti peralatan pemantauan persekitaran koleksi atau perisian digital pengurusan koleksi yang boleh meningkatkan ketepatan analisis teknikal. Tempoh penyelidikan yang lebih fleksibel juga membolehkan pengkaji menjalankan pengumpulan data secara berulang bagi menilai perubahan amalan atau evolusi dasar dalam tempoh tertentu.

Kelima, bagi menangani risiko bias dan potensi ketidakjujuran responden, beberapa langkah penambahbaikan wajar dilaksanakan seperti mengukuhkan mekanisme triangulasi data melalui gabungan kaedah kualitatif dan kuantitatif. Penggunaan soal selidik anonim, pemerhatian bebas dan semakan dokumen dalaman boleh menjadi pelengkap kepada temu bual, sekali gus mengurangkan risiko jawapan sosial yang bersifat ‘memuaskan hati’. Selain itu, pelaksanaan member checking atau semakan data oleh responden boleh dijadikan langkah tambahan untuk meningkatkan kesahihan maklumat yang diperoleh.

Akhir sekali, setiap bahagian keterbatasan perlu dijelaskan bersama implikasi langsung terhadap hasil kajian. Penjelasan ini bukan sahaja membantu pembaca memahami batas kebolegunaan dapatan tetapi juga memberikan justifikasi rasional terhadap pilihan reka bentuk penyelidikan. Malahan, pengkaji wajar mencadangkan langkah praktikal yang boleh diambil oleh penyelidik pada masa hadapan, agar batasan yang sama tidak berulang, seterusnya meletakkan kajian pada landasan penambahbaikan yang berterusan.

Secara keseluruhannya, cadangan penambahbaikan ini diharap dapat menjadi asas rujukan yang bernilai bagi pengkaji yang berminat meneroka bidang pengurusan koleksi dan konservasi di institusi muzium. Dengan strategi peluasan skop, pengukuhan sampel, penggunaan sumber secara optimum serta pengawalan bias yang lebih ketat, dapatan penyelidikan pada masa depan diyakini lebih kukuh, menyeluruh dan relevan untuk dijadikan asas pembangunan dasar pengurusan warisan budaya negara.

3.10 Sekatan Kajian

Antara sekatan utama yang dihadapi dalam pelaksanaan kajian ini termasuklah kekangan masa, keterbatasan sumber, kekurangan tenaga mahir, serta risiko ketidakjujuran responden yang berpunca daripada unsur subjektiviti semasa temu bual. Seperti kebanyakan penyelidikan lain, kajian ini tidak terlepas daripada berdepan pelbagai bentuk cabaran yang berpotensi mempengaruhi proses pengumpulan data serta tahap keutuhan dapatan yang dihasilkan.

Kekangan masa dan sumber merupakan faktor dominan yang membataskan keluasan skop kajian. Pelaksanaan penyelidikan dalam tempoh tertentu, lazimnya selari dengan keperluan akademik atau had tempoh pembiayaan, menghadkan peluang untuk meneroka konteks yang lebih luas merangkumi muzium-muzium lain di Terengganu atau di peringkat kebangsaan. Selain itu, keterbatasan dari sudut kewangan, logistik dan teknologi mengekang potensi penggunaan peralatan saintifik berteknologi tinggi bagi menilai keadaan fizikal koleksi dengan lebih mendalam dan tepat. Justeru, kajian ini bersifat lebih eksploratori dengan memberi tumpuan khusus kepada satu institusi sahaja, iaitu Muzium Negeri Terengganu, sebagai kes kajian yang mewakili isu lebih besar.

Tambahan pula, kekurangan tenaga mahir turut menimbulkan cabaran signifikan dalam pelaksanaan tugas-tugas khusus seperti analisis teknikal konservasi atau penggunaan perisian digital pengurusan koleksi yang lebih kompleks. Ketiadaan pasukan penyelidikan yang besar atau kepakaran mendalam dalam bidang tertentu menuntut penyelidik bergantung kepada sokongan pegawai muzium sedia ada. Namun, tahap pengetahuan, kemahiran teknikal dan kefahaman dalam kalangan kakitangan mungkin berbeza, sekaligus mempengaruhi kualiti pemerhatian, interpretasi maklumat dan kebolehpercayaan data teknikal yang dikumpulkan.

Selain itu, kajian ini juga berdepan risiko berkaitan tahap ketelusan maklumat yang dikongsi oleh responden. Dalam penyelidikan kualitatif yang melibatkan temu bual atau soal selidik, elemen subjektiviti adalah cabaran utama. Responden mungkin terdorong untuk memberikan maklumat yang dilihat lebih 'selamat' atau positif bagi menjaga imej institusi serta mengelakkan persepsi negatif terhadap diri sendiri. Malah, bias persepsi peribadi boleh mempengaruhi jawapan yang diberikan, menjadikannya kurang berasaskan fakta sebenar dan lebih kepada tanggapan individu.

Keadaan ini boleh menjejaskan ketepatan dapatan, sekaligus mengekang keupayaan kajian untuk mengenalpasti kelemahan sebenar serta menilai amalan pengurusan koleksi secara objektif. Walaupun berdepan batasan tersebut, pengkaji telah mengambil beberapa langkah mitigasi bagi meminimumkan kesannya terhadap kebolehpercayaan hasil penyelidikan. Antaranya termasuklah penerapan teknik triangulasi dengan menggunakan pelbagai kaedah seperti temu bual mendalam, soal selidik dan pemerhatian lapangan. Pendekatan ini membolehkan data disemak silang dan ditentusahkan daripada pelbagai sumber, sekaligus mengurangkan risiko penyelewengan maklumat.

Selain itu, pengkaji turut menekankan amalan etika penyelidikan yang ketat dengan membina hubungan kepercayaan bersama peserta, menjelaskan tujuan kajian secara telus, serta menjamin kerahsiaan maklumat bagi menggalakkan keterbukaan responden ketika berkongsi pandangan.

Kesimpulannya, kekangan masa, sumber terhad, kekurangan tenaga mahir, serta unsur subjektiviti peserta merupakan antara batasan nyata yang diakui dalam kajian ini. Namun, dengan perancangan yang teliti, strategi mitigasi yang wajar, serta pendekatan penyelidikan yang beretika, pengkaji yakin bahawa kajian ini tetap berupaya menyumbang dapatan yang relevan, sahih dan berguna. Lebih penting lagi, sekatan yang wujud membuka ruang untuk penyelidikan lanjutan yang bersifat lebih mendalam, berskala besar, dan melibatkan

kerjasama multi-disiplin pada masa akan datang demi memperkukuh amalan pengurusan koleksi dalam konteks konservasi warisan di Malaysia, khususnya di Muzium Negeri Terengganu.

3.11 Rumusan Bab

Secara keseluruhannya, bab metodologi memainkan peranan yang amat penting dalam memastikan kajian ini dilaksanakan secara teratur, beretika, dan relevan dengan objektif penyelidikan yang telah ditetapkan. Walau bagaimanapun, untuk mengukuhkan lagi kualiti penulisan rumusan bab ini, beberapa penambahbaikan wajar dipertimbangkan agar ia benar-benar berfungsi sebagai rangkuman yang memadai, reflektif, dan memberi gambaran jelas tentang kekuatan serta sumbangan kaedah yang digunakan.

Pertama, rumusan bab ini seharusnya tidak hanya berhenti pada penerangan umum mengenai reka bentuk penyelidikan, kaedah pengumpulan data, dan lokasi kajian semata-mata. Sebaliknya, ia perlu menjelaskan bagaimana pendekatan campuran yang digunakan telah berjaya menghasilkan dapatan awal yang bernilai. Sebagai contoh, penekanan boleh diberikan kepada bagaimana data kualitatif daripada temu bual separa berstruktur dan pemerhatian telah mendedahkan isu-isu praktikal yang wujud dalam pengurusan koleksi di Muzium Negeri Terengganu, seperti kekangan sumber manusia, kekurangan peralatan konservasi yang mencukupi, serta tahap kesedaran staf yang berbeza-beza terhadap prosedur pemeliharaan koleksi.

Dalam masa yang sama, analisis data kuantitatif melalui soal selidik pula membolehkan pengkaji mengenal pasti pola umum tentang tahap pengetahuan dan amalan semasa kakitangan, sekali gus menyokong bukti yang diperoleh melalui data kualitatif.

Kedua, rumusan bab metodologi juga wajar menekankan cabaran-cabaran utama yang dihadapi sepanjang kajian. Sebagai contoh, pengkaji perlu menjelaskan bagaimana kekangan masa, kekurangan tenaga mahir dan had sumber kewangan telah menghadkan skop kajian kepada satu institusi sahaja. Selain itu, potensi bias subjektif daripada responden juga merupakan cabaran yang memerlukan langkah mitigasi berhati-hati.

Justeru, penjelasan bagaimana pendekatan triangulasi data digunakan untuk meningkatkan kesahan dapatan, serta bagaimana jaminan kerahsiaan dan persetujuan bermaklumat dapat menggalakkan keterbukaan responden, perlu dijelaskan semula dalam rumusan bab ini. Penekanan kepada cabaran dan langkah mitigasi ini penting bagi menunjukkan bahawa penyelidik sedar akan batasan kajian, serta mengambil pendekatan berwaspada untuk mengurangkan kesannya terhadap kualiti penyelidikan.

Ketiga, penulisan rumusan seharusnya diringkaskan dengan gaya bahasa yang padat, terfokus dan tidak berulang-ulang. Pernyataan yang terlalu panjang boleh dipecahkan kepada ayat-ayat yang lebih mudah difahami, dengan penekanan kepada inti pati yang benar-benar penting sahaja. Gaya ini akan menjadikan keseluruhan bab metodologi lebih mantap, jelas dan berkesan sebagai satu penutup yang menjembatani pembaca kepada bab seterusnya.

Keempat, adalah wajar untuk memasukkan penekanan kepada cadangan penambahbaikan yang timbul daripada penemuan awal yang disokong oleh metodologi. Sebagai contoh, dapatan yang menunjukkan tahap latihan konservasi masih rendah boleh membawa kepada saranan supaya pihak muzium menambah baik program latihan atau mengadakan bengkel berkala. Begitu juga dengan keperluan memperluas penggunaan teknologi digital untuk pendokumentasian koleksi dapat dirumuskan sebagai antara hasil penting yang menuntut tindakan susulan. Penekanan kepada implikasi praktikal menjadikan bab metodologi lebih berfungsi, kerana ia bukan sahaja menjelaskan bagaimana kajian

dijalankan, tetapi juga mengapa dapatan tersebut bermanfaat untuk penambahbaikan pengurusan koleksi pada masa hadapan.

Kelima, rumusan bab ini juga wajar memaparkan pengiktirafan terhadap keterbatasan kajian dan justifikasi bagaimana kajian ini dapat menjadi asas kepada penyelidikan lanjutan. Penyelidik boleh menegaskan bahawa meskipun kajian ini terhad kepada satu lokasi dan melibatkan kumpulan peserta yang kecil, hasilnya tetap relevan untuk menjadi rujukan awal, malah boleh diperluas ke muzium-muzium lain di Malaysia pada masa hadapan. Penegasan ini menunjukkan penyelidik peka terhadap skop penyelidikan dan berfikiran ke hadapan untuk membina kesinambungan dalam bidang yang dikaji.

Kesimpulannya, penambahbaikan kepada rumusan bab metodologi ini akan menjadikannya lebih seimbang, tidak hanya bersifat prosedural, tetapi bersifat reflektif, menganalisis, dan membina.

Dengan merangkumi dapatan utama, cabaran yang dihadapi, langkah mitigasi, implikasi praktikal serta potensi penyelidikan lanjutan, keseluruhan bab ini akan lebih mantap dan meyakinkan pembaca bahawa metodologi yang dipilih benar-benar relevan dan mampu menyumbang kepada pengetahuan serta amalan pengurusan koleksi, khususnya dalam konteks konservasi di Muzium Negeri Terengganu.

BAB 4

DAPATAN KAJIAN

4.1 Pengenalan

Bab ini akan menjelaskan mengenai proses-proses dapatan kajian iaitu kajian kualitatif dan kuantitatif dan juga hasil kajian. Kaedah dan juga proses yang telah digunakan oleh pengkaji akan diperincikan dengan lebih jelas di dalam bab empat ini. Di dalam bab ini pengkaji turut mencatat, merekod dan juga telah menganalisis keseluruhan data yang telah dikumpulkan. Setiap data yang terkumpul telah dihuraikan mengikut objektif-objektif kajian oleh pengkaji.

4.2 Prosuder Dalam Menjalankan Kajian

Dalam kajian ini, pengkaji telah menggunakan kajian kualitatif iaitu pengumpulan data primer. Kaedah Kualitatif yang digunakan oleh pengkaji adalah melalui kaedah temu bual dan pemerhatian di Muzium Negeri Terengganu. Dalam memperoleh data primer ini, pengkaji telah melalui beberapa peringkat yang perlu dirangka terlebih dahulu semasa menjalankan proses penyelidikan ini. Berikut merupakan proses atau prosedur yang telah dijalankan oleh pengkaji.

Prosedur dalam Menjalankan Kajian

Memohon Surat Kebenaran Menjalankan Kajian

Sebelum pengkaji menjalankan proses penyelidikan ini, pengkaji telah memohon surat kebenaran untuk menjalankan kajian daripada pihak Universiti Malaysia Kelantan untuk menjalankan kajian di Muzium Negeri Terengganu. Selain itu, Pengkaji turut membuat permohonan kepada Muzium Negeri Terengganu dengan menghantar surat kebenaran kepada pihak Lembaga Muzium Negeri Terengganu untuk menjalankan kajian di Institusi



Borang Kebenaran untuk Menjalankan Kajian

Pada 4 September 2025, pengkaji telah memperoleh surat kebenaran untuk mengkaji di Muzium Negeri Terengganu. Surat kebenaran untuk pengkaji menjalankan kajian ini merupakan bukti penting yang akan menunjukkan bahawa pengkaji telah dibenarkan untuk menjalankan kajian di lokasi kajian yang dipilih. Dengan adanya surat kebenaran, maka kebenaran bagi menjalankan kajian di Institusi tersebut.



Mencari Maklumat

Setelah memperoleh surat kebenaran untuk pengkaji menjalankan kajian, pengkaji perlulah mencari data untuk memperoleh data bagi menjawab ketiga-tiga objektif kajian yang telah dikemukakan oleh pengkaji. Pengkaji juga turut mencari maklumat serta data berkaitan dengan serba sedikit berkaitan responden yang akan menjawab segala urusan temubual bagi menjawab persoalan yang telah dijalankan oleh pengkaji.



Membuat Temujanji, Menjalankan Temu bual dan Mengedarkan Borang Soal Selidik
Pengkaji telah menghantar surat kebenaran bagi memohon kebenaran untuk menjalankan kajian di Muzium Negeri Terengganu. Setelah selesai membuat temujanji, pengkaji telah menjalankan sesi temu bual bersama Puan Azlaizie Binti Razali iaitu Ketua Bahagian Pendaftaran, Encik Mohd Arif Bin Abd Razak iaitu Pembantu Muzium Kanan Tertinggi (Ketua Bahagian Konservasi Koleksi), Puan Noor Asyikin Binti Shuib iaitu Pembantu Muzium (Bahagian Pendaftaran) dan Puan Hajjah Huraizah Binti Ambak iaitu sebagai Pembantu Muzium (Bahagian Sejarah) di Muzium Negeri Terengganu. Pengkaji telah menyediakan 5 soalan temu bual kepada responden berkaitan dengan objektif kajian pengkaji. Selain itu, pengkaji juga turut menyediakan borang soal selidik bagi menjawab objektif yang disediakan. Maklumat yang diperolehi daripada soal selidik ini merupakan



Hasil Kajian
Hasil daripada temubual bersama pihak Muzium Negeri Terengganu, data yang telah dikumpul dan akan dirumuskan di dalam bentuk laporan kajian bagi mendapatkan dapatan kajian. Maklumat yang diperolehi daripada hasil temubual ini merupakan data primer iaitu data yang diperolehi secara terus daripada informen-informen yang telah ditemubual. Hasil temubual yang diperolehi daripada responden akan dirumuskan bagi menjawab objektif

Jadual 4.1 : Prosedur dalam Menjalankan Kajian di Muzium Negeri Terengganu

4.0 Analisis dan Dapatan Kajian

Dapatan kajian merupakan hasil daripada dapatan kajian yang didapati oleh pengkaji mengenai sesuatu kajian yang dijalankan (Nor Amirah Rosman, 2013). Dapatan kajian yang telah diperolehi daripada pemerhatian, temu bual dan soal selidik perlu dianalisis bagi memperoleh jawapan kepada objektif kajian (Nur Liyana, 2020). Berikut merupakan hasil dapatan kajian yang telah dianalisis. Hasil daripada pengumpulan data primer ini akan diuraikan mengikut objektif-objektif kajian penyelidikan ini.

Di dalam kajian ini juga pengkaji telah menjalankan temu bual kepada 4 orang responden yang terdiri daripada Ketua Bahagian Kurator, Pembantu Muzium Kanan bahagian Konservasi dan Pembantu Muzium bahagian Sejarah dan Pendaftaran. Bagi mendapatkan data temubual pengkaji telah menggunakan kaedah temubual secara bersemuka. Sehubungan dengan itu, pengkaji telah menyediakan lebih kurang 5 soalan untuk dijawab oleh responden.

Selain itu, pengkaji juga telah memfokuskan mengenai prosedur pengurusan koleksi, kepentingan pengurusan koleksi dalam konservasi dan juga amalan terbaik pengurusan koleksi di Muzium Negeri Terengganu, berdasarkan kesesuaian tajuk penyelidikan pengkaji dan berdasarkan bidang masing-masing.

4.2.1 Objektif 1 : Mengetahui prosedur dan pendekatan pengurusan koleksi yang diamalkan di Muzium Negeri Terengganu.

Objektif ini adalah bagi mengetahui prosedur dan pendekatan pengurusan koleksi yang diamalkan di Muzium Negeri Terengganu. Pengkaji telah menjalankan temu bual bersama responden bagi menjawab persoalan objektif ini. Bagi sesebuah muzium, pengurusan koleksi merupakan penting yang dititikberatkan. Pengurusan koleksi ini perlu mengikut kaedah yang telah ditetapkan oleh muzium supaya koleksi yang tersimpan kekal terpelihara. Hal ini dikatakan demikian kerana, ini merupakan perkara penting agar proses pengurusan koleksi dan proses konservasi dapat dijalankan bagi mengelakkan koleksi kekal terpelihara. Pengurusan koleksi ini terdiri daripada beberapa peringkat iaitu perolehan dan pengurusan koleksi, pendaftaran koleksi, repositori dan penyimpanan koleksi dan juga konservasi.

Menurut responden pertama iaitu, Puan Azlaizie Binti Razali iaitu Ketua Bahagian Pendaftaran, Muzium Negeri Terengganu masih lagi menggunakan sistem pengurusan koleksi secara manual dalam pengurusan koleksi bermula daripada pengoperasian muzium iaitu pada tahun 1996 sehingga sekarang, Setiap maklumat berkaitan dengan koleksi yang terdapat di Muzium Negeri Terengganu ini akan dicatat dan disimpan terus ke dalam komputer. Sistem untuk menyimpan data koleksi artifak yang ada di Muzium Negeri Terengganu dikenali sebagai (E-Kolek), iaitu sebuah sistem yang mengumpul semua data untuk setiap koleksi.

Walaupun, menurut Puan Azlaizie juga menyatakan bahawa Muzium Negeri Terengganu juga sedang dalam proses untuk membuat penambahbaikan untuk sistem pengurusan inventori di muzium tersebut. Satu sistem yang lengkap bagi menggantikan sistem manual itu masih dalam proses dibangunkan seperti mana sistem yang telah digunapakai oleh Muzium Selangor dan juga Muzium Sultan Abu Bakar Johor. Bermula pada tahun 1996, Muzium Negeri Terengganu telah menjalankan sistem inventornya yang tersendiri sebagai contoh jenis Koleksi Tekstil

Di samping itu, kemodenan teknologi yang berkembang pesat seiring dengan zaman yang serba moden ini menyebabkan kebanyakkan urusan tidak lagi sesuai untuk dikendalikan secara manual. Hal ini dikatakan demikian kerana, ianya bersesuaian dengan pihak muzium yang sedang dalam usaha untuk membangunkan satu sistem moden bagi memudahkan pengurusan koleksi. Sistem tersebut merangkumi pelbagai maklumat berkaitan dengan sesuatu koleksi yang dipamerkan atau disimpan, pergerakan keluar masuk koleksi ke ruang pameran atau repositori, ianya juga merangkumi proses konservasi koleksi dan sebagainya.

Selain itu, sistem pengurusan bagi kesemua koleksi yang terdapat di Muzium Negeri Terengganu adalah berbeza mengikut jenis koleksi masing-masing. Sebagai contohnya, koleksi Tekstil. Setiap koleksi tekstil ini akan diasingkan mengikut jenis kain iaitu, seperti kain songket, kain limar, kain pelangi, kain sutera dan lain-lain. Pada ruang repositori koleksi tekstil mempunyai 'QR (Quick Response) Code' pada setiap rak yang tersimpan koleksi. Hal ini dikatakan demikian kerana, akan memudahkan pihak muzium untuk mendapatkan maklumat berkaitan sesuatu koleksi tersebut.



Rajah 2: Bersama Puan Azlaizie Binti Razali (Ketua Bahagian Pendaftaran)

Sumber: Pengkaji, 2025

4.2.2 Objektif 2: Menganalisis cabaran dan kekangan yang dihadapi dalam pengurusan koleksi untuk tujuan konservasi

Objektif kedua Adalah untuk menganalisis cabaran dan kekangan yang dihadapi dalam pengurusan koleksi untuk tujuan konservasi di Muzium Negeri Terengganu. Di dalam objektif ini akan menerangkan bagaiman pihak muzium mengatasi cabaran dan kekangan yang dihadapi dalam pengurusan koleksi untuk tujuan konservasi.

Semasa menjalankan sesi temu bual dan pemerhatian di Muzium Negeri Terengganu pada 17 November 2025, pengakji telah menemu bual Bersama responden yang kedua iaitu, Tuan Haji Mohd Arif Bin Abd Razak, Pembantu Muzium Kanan Tertinggi (Ketua Bahagian Konservasi Koleksi), pengakji mendapati bahawa di Muzium Negeri Terengganu itu tersendiri memiliki pelbagai jenis koleksi. Menurut Encik Mohd Arif, beliau menyatakan bahawa cabaran yang dihadapi oleh Muzium Negeri Terengganu dalam pengurusan koleksi untuk tujuan konservasi. Antara cabaran yang dihadapi ialah, kewangan, kekangan masa, kurangnya latihan (Teknologi) Hal ini dikatakan demikian kerana, tiada dana yang diperuntukkan untuk pengurusan koleksi untuk tujuan konservasi.

Di samping itu, kerja-kerja konservasi ini memerlukan kewangan yang tinggi kerana bahan kimia yang digunakan untuk proses konservasi. Sebagai contohnya penggunaan bahan kimia dalam proses konservasi menggunakan banyak kewangan dan dana. Menurut responden di Muzium Negeri Terengganu ini, proses konservasi yang dijalankan di Muzium Negeri Terengganu ialah, konservasi preventif dan perawatan.

Selain itu, cabaran yang kedua ialah, kekangan masa. Hal ini dikatakan demikian kerana, setiap koleksi yang dikonservasi di Muzium Negeri Terengganu mengambil masa untuk dilakukan proses konservasi. Sebagai contohnya, koleksi manuskrip di muzium ini mengambil masa setahun untuk dilakukan proses konservasi. Hal ini dikatakan demikian kerana, proses konservasi ini memerlukan penelitian untuk dilakukan dan menyebabkan kekangan masa berlaku.

Sebagai contoh, koleksi manuskrip di Muzium Negeri Terengganu mengambil masa sehingga setahun untuk disiapkan proses konservasinya. Koleksi manuskrip lazimnya diperbuat daripada bahan organik seperti kertas, kulit, dakwat dan pewarna semula jadi yang sangat sensitif terhadap perubahan suhu, kelembapan dan tahap keasidan. Proses konservasi manuskrip bukan sahaja memerlukan pembersihan yang berhati-hati, tetapi turut melibatkan rawatan deasidifikasi, pengukuhan struktur kertas, penggantian lembaran yang rosak, serta penyediaan bekas penyimpanan khas yang bersesuaian. Setiap langkah ini perlu dijalankan dengan kaedah yang teliti dan sistematik bagi mengelakkan kerosakan tambahan pada bahan asal. Keadaan ini menjelaskan mengapa konservasi manuskrip memakan masa yang panjang, dan mengapa faktor masa menjadi cabaran kritikal kepada pihak muzium.

Tambahan pula, kebergantungan kepada peralatan konservasi yang terhad turut menyumbang kepada kekangan masa. Sesetengah peralatan hanya boleh digunakan oleh satu atau dua kakitangan pada satu-satu masa, manakala sebahagian proses memerlukan tempoh pengeringan, penstabilan atau pemerhatian yang lama sebelum boleh beralih ke fasa seterusnya. Faktor-faktor ini menjadikan proses konservasi bersifat berperingkat dan memerlukan masa yang panjang untuk diselesaikan. Di samping itu, koleksi yang mengalami kerosakan teruk atau yang mempunyai nilai sejarah yang tinggi memerlukan lebih banyak masa pemerhatian dan analisis sebelum rawatan boleh dijalankan. Ini sekali lagi menambah tekanan terhadap pengurusan masa kakitangan konservasi.

Cabaran dan kekangan yang dihadapi dalam pengurusan koleksi untuk tujuan konservasi yang dinyatakan oleh, Encik Mohd Arif ialah, kekurangan latihan (Teknologi). Walaupun muzium ini memiliki jumlah koleksi yang besar dan pelbagai jenis bahan, tetapi tahap penguasaan kakitangan terhadap sistem pengurusan koleksi digital yang masih belum berada pada tahap optimum.

Hal ini disebabkan berlaku kurangnya pendedahan kepada penggunaan sistem berkomputer seperti, pangkalan data katalog digital dan perisian pengurusan artifak. Di samping itu, kekurangan latihan ini turut kesan kepada keupayaan kakitangan muzium ini untuk mengendalikan peralatan pemantauan persekitaran seperti data logger, hygrometer digital dan meter uv yang sangat penting dalam memastikan kestabilan suhu, kelembapan dan pencahayaan di stor simpanan serta ruang pameran.

Tambahan pula, penggunaan teknologi keselamatan koleksi seperti RFID tagging atau sistem pengesanan digital yang belum dimanfaatkan sepenuhnya di Muzium Negeri Terengganu, sebahagiannya kerana kekurangan tenaga kerja yang profesional dalam pengendalian sistem yang sedemikian. Hal ini memberikan kesan kepada aspek pemantuan dan pengesanan pergerakan koleksi, terutamanya bagi koleksi yang mudah rosak atau koleksi pinjaman atau dipindahkan untuk tujuan pameran atau rawatan konservasi. Kekurangan latihan juga membataskan keupayaan kakitangan. Selain itu, cabaran yang kedua ialah, kekangan masa. Hal ini dikatakan demikian kerana, setiap koleksi yang dikonservasi di Muzium Negeri Terengganu mengambil masa untuk dilakukan proses konservasi. Sebagai contohnya, koleksi manuskrip di muzium ini mengambil masa setahun untuk dilakukan proses konservasi. Hal ini dikatakan demikian kerana, proses konservasi ini memerlukan penelitian untuk dilakukan dan menyebabkan kekangan masa berlaku.

Secara keseluruhan, kekangan latihan teknologi dalam kalangan pekerja Muzium Negeri Terengganu memberi kesan besar terhadap kecekapan dan keberkesanan pengurusan

koleksi. Kekurangan kemahiran digital bukan sahaja melambatkan proses pendokumentasian dan pemantauan koleksi, malah berpotensi menjejaskan kualiti tindakan konservasi yang dilaksanakan. Situasi ini menunjukkan perlunya program latihan berterusan dan pemeraksanaan kemahiran teknologi dalam kalangan kakitangan bagi memastikan pengurusan koleksi dapat dijalankan mengikut standard profesional dan menyokong matlamat konservasi jangka Panjang.



Rajah 3: Bersama Encik Mohd Arif Bin Abd Razak (Pembantu Muzium Kanan Tertinggi)

Sumber: Pengakaji, 2025

4.2.3 Objektif 3 :Menilai sejauh mana pengurusan koleksi yang memberi impak terhadap keberkesanan konservasi artifak dan bahan warisan

Objektif ini memberi tumpuan kepada analisis yang mendalam mengenai bagaimana tahap pengurusan koleksi yang dilaksanakan di Muzium Negeri Terengganu mempengaruhi keberkesanan proses konservasi artifak dan bahan warisan. Analisis yang dilakukan menilai hubungan antara amalan pengurusan koleksi yang sistematik dengan hasil konservasi yang berkualiti, berdasarkan maklumat diperoleh melalui temu bual, pemerhatian, dan kajian dokumen muzium. Fokus utama objektif ini adalah untuk menentukan sejauh mana penyediaan rekod koleksi yang teratur, pemantauan persekitaran yang konsisten, serta prosedur pengendalian dan penyimpanan yang baik dapat menyokong proses konservasi yang lebih efisien dan selamat.

Dalam konteks Muzium Negeri Terengganu, pengurusan koleksi dilihat memainkan peranan penting kerana ia menjadi asas dalam menentukan keutamaan rawatan, mengurus risiko kerosakan, dan memastikan bahawa maklumat lengkap mengenai bahan, sejarah dan keadaan artifak tersedia untuk konservator. Melalui analisis dapatan kajian, objektif ini menilai sama ada rekod koleksi yang wujud benar-benar membantu konservator dalam merancang strategi rawatan, termasuk mengenal pasti punca kerosakan, jenis bahan yang memerlukan perhatian khusus, dan tahap intervensi yang sesuai. Sekiranya rekod tidak lengkap atau tidak dikemas kini, ia berpotensi menjejaskan ketepatan keputusan konservasi, sekali gus memberi kesan kepada jangka hayat artifak.

Selain itu, objektif ini menilai bagaimana kawalan mikro-persekitaran seperti suhu, kelembapan, pencahayaan dan tahap kebersihan stor serta ruang pameran memberi impak langsung kepada kesihatan fizikal koleksi. Dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap keberkesanan konservasi banyak bergantung kepada kemampuan muzium memastikan persekitaran penyimpanan berada dalam julat yang stabil dan selamat. Oleh itu, objektif ini menganalisis sejauh mana Muzium Negeri Terengganu berjaya mengurus persekitaran stor

simpanan dan bagaimana kekurangan alat pemantauan atau ketidakselarasan jadual pemeriksaan boleh mempengaruhi keadaan objek dalam jangka panjang.

Seterusnya, objektif ini turut menilai keberkesanan pengurusan koleksi dari aspek penyimpanan fizikal seperti penggunaan kotak bebas asid, rak bersesuaian, teknik pembungkusan khusus dan pengendalian objek mengikut standard konservasi. Analisis menyeluruh menunjukkan bagaimana kelemahan dalam penyimpanan atau kesilapan dalam teknik pengendalian boleh menyebabkan kerosakan sekunder, seterusnya menambahkan beban kepada proses konservasi. Dalam konteks ini, objektif Bab 4 menganalisis sejauh mana amalan pengurusan koleksi di Muzium Negeri Terengganu mematuhi standard professional seperti yang digariskan oleh ICOM dan ICCROM.

Selain itu, objektif ini memberi perhatian kepada aspek kecekapan kakitangan serta penggunaan teknologi dalam pengurusan koleksi. Data kajian menunjukkan bahawa faktor seperti kekurangan latihan, beban tugas yang tinggi dan peralatan yang terhad turut mempengaruhi keberkesanan konservasi secara tidak langsung. Oleh itu, objektif ini dalam Bab 4 menganalisis hubungan antara keupayaan staf mengurus koleksi dengan keberkesanan rawatan konservasi yang dilakukan, termasuk bagaimana ketidakcukupan kemahiran teknikal boleh membawa kepada kelewatan dan ketidaktepatan intervensi.

Secara keseluruhan, objektif ini dalam Bab 4 berfungsi untuk menilai secara kritikal bagaimana setiap komponen pengurusan koleksi di Muzium Negeri Terengganu—daripada pendokumentasian, penyimpanan, pemantauan persekitaran hingga pengendalian staf—memberi impak langsung terhadap keberkesanan konservasi artifak dan bahan warisan. Hasil analisis ini bukan sahaja menunjukkan tahap kekuatan dan kelemahan sistem sedia ada, tetapi turut memberikan gambaran jelas mengenai aspek yang perlu dipertingkatkan bagi memastikan konservasi koleksi dapat dilaksanakan dengan lebih profesional, sistematik dan mampan..

4.2.4 Objektif 4 (tersirat dalam kajian): Mengenal pasti strategi dan amalan terbaik dalam pengurusan koleksi di muzium

Berdasarkan analisis data daripada temu bual, pemerhatian dan semakan dokumen, kajian mendapati bahawa pengurusan koleksi di muzium bergantung kepada beberapa komponen utama iaitu pendaftaran sistematik, pendokumentasian tepat, penyimpanan mengikut standard konservasi, pemantauan berkala, dan keupayaan sumber manusia. Dapatan ini menunjukkan bahawa amalan pengurusan koleksi bukan hanya tertumpu kepada penjagaan fizikal artifak semata-mata, tetapi turut melibatkan proses pengurusan maklumat, keselamatan dan integriti data jangka panjang.

Pertama, dari segi pendaftaran koleksi, Muzium Negeri Terengganu menggunakan prosedur yang hampir seragam dengan garis panduan Jabatan Muzium Malaysia. Pendaftaran dilakukan dengan mengisi maklumat asas seperti nombor inventori, kategori artifak, bahan, tarikh perolehan, kaedah perolehan dan kondisi artifak. Amalan ini dianggap sebagai strategi terbaik kerana ia membantu memastikan setiap artifak dapat dijejaki dengan mudah dan mengelakkan risiko kehilangan atau kekeliruan rekod. Selain itu, pegawai muzium menekankan kepentingan ketepatan maklumat semasa proses pendaftaran kerana rekod awal menjadi asas kepada keseluruhan proses konservasi dan pemuliharaan jangka panjang.

Kedua, dari segi pendokumentasian, kajian mendapati bahawa muzium telah mengamalkan penggunaan dokumentasi fizikal dan digital. Walaupun sistem digital masih dalam proses penambahbaikan, usaha ini merupakan satu strategi penting untuk meningkatkan keberkesanan pengurusan koleksi. Dokumentasi digital membolehkan maklumat artifak dapat dicapai dengan lebih cepat, memudahkan kerja penyelidik dan kurator, serta mengurangkan risiko kerosakan rekod akibat faktor persekitaran. Wujud juga kesedaran dalam kalangan pegawai bahawa pendokumentasian yang tidak lengkap boleh menjejaskan

proses konservasi, terutama apabila melibatkan artifak berisiko tinggi seperti manuskrip, tekstil dan bahan organik.

Ketiga, amalan penyimpanan artifak mengikut keperluan konservasi dikenal pasti sebagai salah satu strategi terbaik yang diamalkan. Hasil pemerhatian menunjukkan bahawa penyimpanan koleksi bergantung kepada bahan, sensitiviti terhadap cahaya, suhu dan kelembapan. Sebagai contoh, artifak organik disimpan di bilik berhawa dingin dengan kawalan RH, manakala artifak logam disimpan dalam keadaan kering bagi mengelakkan proses kakisan. Walaupun terdapat kekangan ruang, pegawai tetap mengutamakan pemisahan kategori artifak untuk meminimumkan risiko kerosakan silang (cross-contamination). Amalan ini membuktikan bahawa muzium mempunyai kesedaran tinggi terhadap kepentingan standard penyimpanan dalam memastikan kelestarian jangka panjang.

Keempat, strategi pemantauan dan pemeriksaan berkala turut dikenal pasti sebagai elemen penting dalam pengurusan koleksi. Pemeriksaan kondisi dilakukan secara berkala, terutama bagi koleksi yang dipamerkan kepada umum. Pegawai konservator akan merekod perubahan kondisi, mengenal pasti potensi risiko seperti pertumbuhan kulat, infestasi serangga atau keretakan struktur, dan seterusnya mengambil langkah awal mitigasi. Dapatan kajian menunjukkan bahawa pemantauan berkala ini sangat membantu mengurangkan kos konservasi jangka panjang kerana kerosakan dapat dikesan pada peringkat awal.

Selain itu, strategi pengurusan risiko seperti kawalan keselamatan, sistem penggera, penggunaan CCTV dan prosedur kecemasan turut menjadi sebahagian daripada amalan terbaik pengurusan koleksi. Muzium juga menyediakan latihan berkala kepada staf bagi memastikan prosedur keselamatan dipatuhi dan staf sedar akan tanggungjawab masing-masing.

Akhir sekali, faktor kompetensi dan latihan sumber manusia merupakan strategi yang sangat mempengaruhi keberkesanan pengurusan koleksi. Pegawai muzium yang ditemu bual menyatakan bahawa latihan dalam bidang konservasi, pendokumentasian dan pengendalian artifak perlu dilakukan secara berterusan. Mereka juga mengakui cabaran kekurangan tenaga pakar, namun usaha meningkatkan kemahiran melalui kursus, bengkel dan kerjasama dengan institusi akademik merupakan langkah positif yang menyokong amalan terbaik ini.

Secara keseluruhannya, dapatan kajian menunjukkan bahawa strategi dan amalan terbaik dalam pengurusan koleksi di Muzium Negeri Terengganu merangkumi pendekatan menyeluruh yang menggabungkan aspek teknikal, pentadbiran dan pembangunan kompetensi pegawai. Amalan-amalan ini bukan sahaja menyokong keberkesanan proses konservasi tetapi juga meningkatkan kredibiliti muzium sebagai institusi yang memelihara warisan negara secara profesional dan berintegriti.

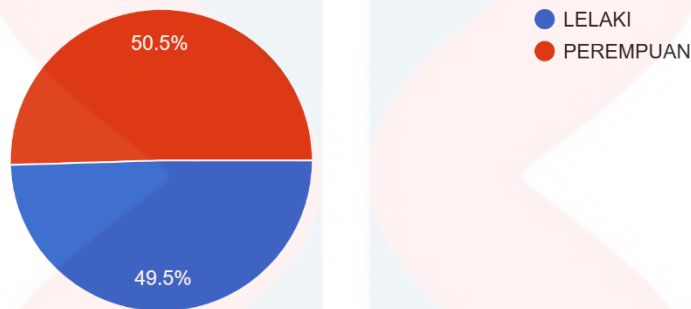
4.3 Kajian Soal Selidik : Pola Demografi Responden

Bahagian A: Demografi Responden

Berdasarkan rajah 4 hasil dari kajian analisis borang soal selidik menunjukkan angka responden Perempuan lebih ramai berbanding dengan responden lelaki. Responden Perempuan berjumlah 53 orang (50.5%) manakala responden lelaki berjumlah 52 orang (49.5%). Perbezaan ini walaupun kecil, tetap menggambarkan bahawa penyertaan perempuan dalam kajian ini adalah lebih dominan. Hal ini dikatakan demikian kerana Muzium Negeri Terengganu sememangnya mempunyai komposisi tenaga kerja yang terdiri daripada hampir 100 orang staf, dengan bahagian tertentu seperti konservasi, dokumentasi dan pentadbiran menunjukkan bilangan pekerja perempuan yang lebih ramai berbanding lelaki.

Struktur organisasi ini secara tidak langsung mempengaruhi agihan responden kajian, memandangkan soal selidik diedarkan secara khusus kepada kakitangan muzium yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam pengurusan koleksi dan konservasi.

JANTINA
105 responses



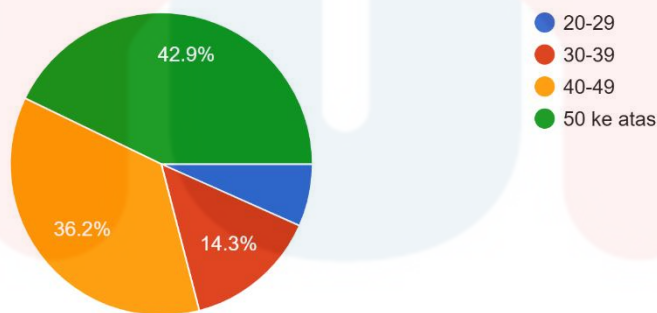
Rajah 4: Bilangan Responden Mengikut Jantina

Sumber: Pengkaji, 2025

Selain itu, dapatan ini juga selari dengan trend semasa dalam sektor pengurusan warisan dan muzium di Malaysia, di mana peranan perempuan semakin menonjol dalam bidang berkaitan kurator, konservasi, pendidikan muzium serta pengurusan koleksi. Penyertaan yang lebih seimbang antara kedua-dua jantina dalam kajian ini turut menunjukkan bahawa perspektif yang diperoleh adalah lebih menyeluruh dan mewakili keseluruhan populasi pekerja muzium.

Berdasarkan rajah 5 menunjukkan jumlah responden yang berumur 50 tahun ke atas mencatatkan jumlah yang tertinggi berbanding dengan umur yang lain. Bagi bilangan umur responden 50 tahun ke atas adalah seramai 45 orang yang bersamaan dengan (42.9%). Bagi umur 40-49 tahun mencatat bilangan kedua yang tertinggi dengan berjumlah seramai 38 orang (36.2%) responden. Seterusnya bilangan responden yang berumur 30-39 tahun menunjukkan bilangan kedua yang paling sedikit iaitu, seramai 15 orang (14.3%) dan untuk responden yang berumur 20-29 tahun mencatat hanya 7 orang (6.7%) responden dan merupakan catatan yang terendah.

UMUR
105 responses



Rajah 5: Bilangan Responden Mengikut Peringkat Umur

Sumber: Pengkaji, 2025

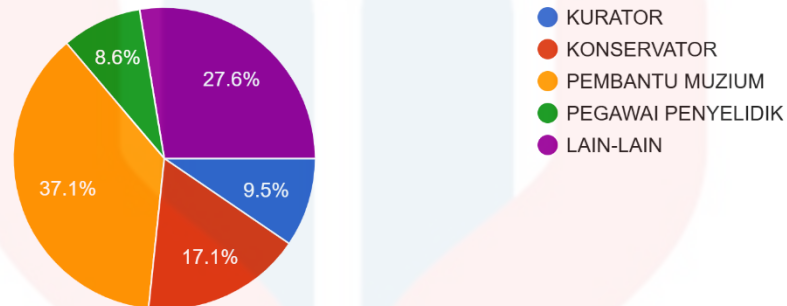
Seterusnya, dalam demografi ini terlihat responden yang berumur 20-29 tahun adalah paling rendah, hal ini dikatakan demikian kerana, penyertaan golongan pekerja muda dalam sektor permuziuman di Muzium Negeri Terengganu masih berada pada tahap minimum. Hal ini mungkin disebabkan oleh beberapa faktor seperti kekangan pengambilan kakitangan baharu, kecenderungan generasi muda untuk memilih kerjaya dalam sektor lain, atau keperluan kelayakan khas bagi jawatan tertentu yang memerlukan latihan yang profesional.

Secara keseluruhannya, dapatan ini menunjukkan bahawa majoriti responden terdiri daripada kelompok umur yang lebih berpengalaman dan telah lama berkhidmat dalam bidang muzium. Manakala, penyertaan yang rendah daripada golongan umur muda khususnya 20–29 tahun memperlihatkan jurang generasi dalam tenaga kerja muzium, yang berpotensi memberi implikasi terhadap kesinambungan kemahiran dan pemindahan pengetahuan dalam jangka panjang. Oleh itu, demografi ini menegaskan keperluan untuk menyeimbangkan komposisi tenaga kerja antara generasi sebagai strategi pengurusan sumber manusia yang lebih mampan.

Berdasarkan rajah 6 menunjukkan bilangan responden mengikut jawatan di Muzium Negeri Terengganu ialah yang paling tinggi merupakan jawatan pembantu muzium yang melebihi bilangannya berbanding dengan jawatan lain-lain. Jawatan sebagai pembantu muzium mencatatkan seramai 39 orang (37.1%) responden berbanding dengan jawatan lain-lain yang mencatat seramai 29 orang (27.6%) responden. Namun untuk jawatan konservator di Muzium Negeri Terengganu mencatatkan seramai 18 orang (17.1%) responden sahaja. Bagi jawatan kurator menunjukkan bilangan kedua yang terendah iaitu seramai 10 orang (9.5%) responden dan jumlah responden yang paling rendah ialah untuk jawatan penyelidik seramai 9 orang (8.6%) responden.

Kedudukan bilangan yang paling sedikit ini menggambarkan bahawa fungsi penyelidikan dalam muzium mungkin kurang diberi penekanan dari segi jumlah jawatan, walhal aspek penyelidikan merupakan komponen penting dalam pengembangan ilmu warisan, penerbitan akademik dan pembangunan naratif pameran. Kekurangan pegawai penyelidik boleh menjejaskan keupayaan muzium untuk menghasilkan kajian mendalam mengenai koleksi serta usaha pendokumentasian ilmiah.

JAWATAN
105 responses



Rajah 6: Bilangan Responden Mengikut Jawatan

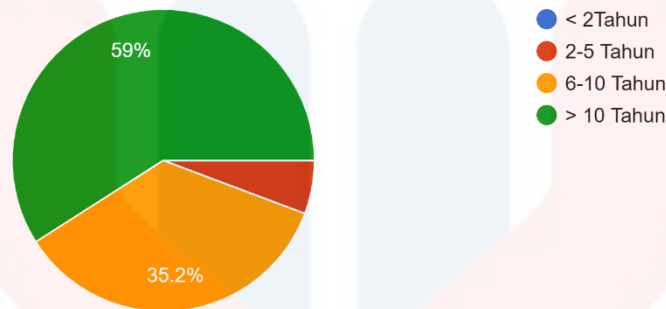
Sumber: Pengkaji, 2025

Secara keseluruhannya, dapatan ini menunjukkan bahawa struktur tenaga kerja di Muzium Negeri Terengganu lebih tertumpu kepada jawatan sokongan dan operasi, terutamanya pembantu muzium, manakala jawatan yang memerlukan kepakaran khusus seperti kurator, konservator dan penyelidik mencatatkan bilangan yang lebih kecil. Keadaan ini memberi gambaran awal tentang keperluan penilaian semula agihan sumber manusia bagi memastikan setiap fungsi teras muzium dapat dijalankan dengan lebih berkesan dan selaras dengan standard pengurusan koleksi serta konservasi yang profesional.

Berdasarkan rajah 7 menunjukkan bilangan maklumat responden berkaitan dengan tempoh berkhidmat di Muzium Negeri Terengganu. Analisis menunjukkan bahawa majoriti responden mempunyai pengalaman perkhidmatan yang panjang, iaitu melebihi 10 tahun. Seramai 62 orang responden atau 59% daripada keseluruhan sampel berada dalam kategori ini. Peratusan yang tinggi dalam kategori ini menggambarkan bahawa sebahagian besar tenaga kerja mempunyai pengalaman kerja yang mantap serta pengetahuan mendalam berkaitan operasi dan pengurusan muzium.

TEMPOH BERKHIDMAT DI MUZIUM NEGERI TERENGGANU

105 responses



Rajah 7: Bilangan Responden Mengikut Tempoh Perkhidmatan

Sumber: Pengkaji, 2025

Sementara itu, sebanyak 37 orang responden (35.2%) telah berkhidmat antara 6 hingga 10 tahun. Kumpulan ini juga dianggap memiliki tahap kemahiran dan pengalaman yang signifikan, sekali gus berpotensi menyumbang kepada keberkesanan pelaksanaan tugas serta kelestarian fungsi organisasi. Bagi kategori tempoh perkhidmatan yang lebih singkat, iaitu antara 2 hingga 5 tahun, hanya 6 orang responden (5.7%) direkodkan. Bilangan yang kecil dalam kategori ini menunjukkan bahawa kemasukan staf baharu adalah minimum, atau terdapat kadar pertukaran staf yang rendah dalam tempoh kajian dijalankan.

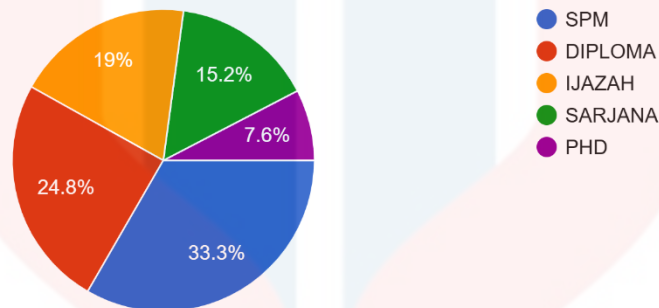
Secara keseluruhannya, taburan tempoh perkhidmatan ini menunjukkan bahawa Muzium Negeri Terengganu mempunyai komposisi kakitangan yang stabil dengan majoritinya terdiri daripada mereka yang telah lama berkhidmat. Keadaan ini berpotensi menyumbang kepada kesinambungan pengetahuan institusi, keupayaan kerja yang konsisten, serta pemeliharaan kepakaran dalam bidang permuziuman. Namun demikian, taburan yang tidak seimbang juga boleh memberi implikasi terhadap dinamika organisasi, khususnya dari aspek inovasi dan penglibatan generasi baharu dalam perkhidmatan muzium.

Berdasarkan gambar 8, tahap pendidikan tertinggi responden menunjukkan agihan yang pelbagai merangkumi lima kategori utama, selaras dengan latar belakang pendidikan kakitangan yang berkhidmat di Muzium Negeri Terengganu. Dapatan kajian menunjukkan bahawa majoriti responden mempunyai kelulusan pada peringkat *Sijil Pelajaran Malaysia (SPM)*, iaitu seramai 33.3% daripada keseluruhan 105 orang responden. Peratusan ini menggambarkan bahawa sebahagian besar tenaga kerja asas di muzium terdiri daripada mereka yang memperoleh pendidikan menengah sebagai kelayakan tertinggi.

Sementara itu, sebanyak 24.8% responden memiliki kelulusan *Diploma*, menjadikan kumpulan ini sebagai kategori kedua terbesar. Ini menunjukkan bahawa hampir satu perempat daripada responden telah mengikuti pendidikan formal di peringkat pengajian tinggi, yang berpotensi memberikan asas kemahiran teknikal dan profesional dalam pelaksanaan tugas berkaitan permuziuman.

Bagi kategori kelulusan *Ijazah Sarjana Muda*, seramai 19% responden direkodkan. Peratusan ini mencerminkan kehadiran tenaga kerja berkemahiran akademik yang lebih tinggi dalam organisasi dan berkemungkinan memainkan peranan yang lebih khusus, seperti penyelidikan, dokumentasi, atau pentadbiran koleksi. Selain itu, sebanyak 15.2% responden mempunyai kelulusan *Sarjana*, menunjukkan wujudnya kumpulan kakitangan yang mempunyai kepakaran lebih mendalam dan berpotensi memegang tanggungjawab yang melibatkan analisis, pengurusan atau bidang teknikal lanjutan.

TAHAP PENDIDIKAN TERTINGGI
105 responses



Rajah 8: Bilangan Responden Mengikut Jawatan

Sumber: Pengkaji, 2025

Akhir sekali, hanya 7.6% responden memiliki kelulusan *Doktor Falsafah (PhD)*. Walaupun jumlahnya kecil, kumpulan ini penting dalam menyumbang kepada aspek penyelidikan, perkembangan pengetahuan baharu, serta pembentukan polisi atau pembangunan strategik dalam konteks pengurusan koleksi dan konservasi di muzium.

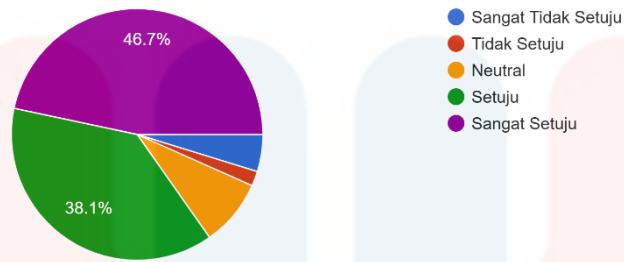
Secara keseluruhannya, taburan tahap pendidikan tertinggi menunjukkan bahawa Muzium Negeri Terengganu memiliki komposisi sumber manusia yang beragam dari aspek kelayakan akademik. Kepelbagaian ini dapat menyumbang kepada kekuatan organisasi melalui gabungan pengalaman praktikal, kemahiran teknikal, dan pengetahuan ilmiah. Walau bagaimanapun, dominasi kelulusan di peringkat SPM turut memberi indikasi bahawa terdapat keperluan untuk memperkaya kompetensi kakitangan melalui latihan berterusan atau pembangunan profesional bagi menyokong peningkatan kualiti pengurusan koleksi dan operasi muzium secara keseluruhan.

Bahagian B: Penilaian Terhadap Amalan Pengurusan Koleksi

Rajah 9 menunjukkan taburan tahap persetujuan responden terhadap pernyataan “Saya memahami Prosedur Standard (SOP) Pengurusan Koleksi Di Muzium”. Berdasarkan dapatan kajian, majoriti responden menunjukkan tahap persetujuan yang tinggi, menggambarkan keyakinan mereka terhadap pemahaman SOP pengurusan koleksi. Sebanyak 46.7% responden menyatakan *sangat bersetuju*, manakala 38.1% lagi memilih *bersetuju*. Secara keseluruhannya, ini menjadikan sejumlah 84.8% responden mempunyai pemahaman yang baik dan jelas mengenai SOP yang diguna pakai dalam pengurusan koleksi di muzium.

Dapatan ini menunjukkan bahawa sebahagian besar kakitangan berada pada tahap kefahaman yang memadai, sekali gus mencerminkan keberkesanan penyampaian maklumat, latihan dalaman, dan pelaksanaan prosedur semasa di Muzium Negeri Terengganu. Pemahaman yang kukuh terhadap SOP adalah penting kerana ia memastikan setiap langkah kerja berkaitan koleksi—termasuk penerimaan, pendokumentasian, penyimpanan, konservasi dan pemantauan—dilaksanakan secara konsisten dan mengikut piawaian yang ditetapkan. Keadaan ini juga menyumbang kepada pengurangan risiko kerosakan koleksi, meningkatkan kecekapan kerja, serta menyokong matlamat pemeliharaan jangka panjang

Saya memahami prosedur standard (SOP) pengurusan koleksi di muzium.
105 responses

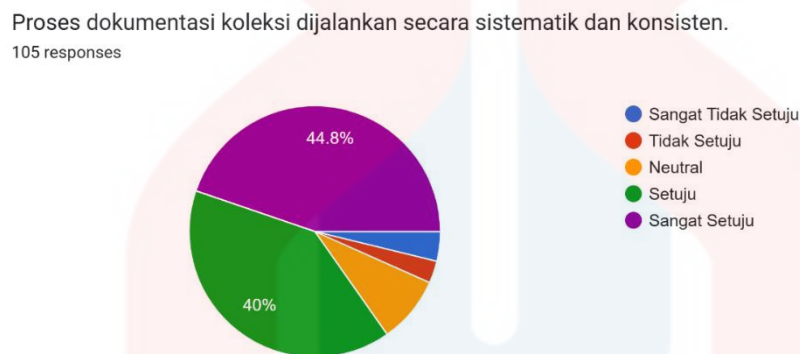


Rajah 9: Bilangan Responden yang memahami Standard (SOP) Pengurusan Koleksi Di Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Pengkaji, 2025

Walau bagaimanapun, terdapat juga sebahagian kecil responden yang menunjukkan tahap persetujuan lebih rendah atau bersikap neutral terhadap pernyataan tersebut. Walaupun bilangannya kecil, kehadiran kumpulan ini menunjukkan wujudnya perbezaan tahap pemahaman dalam kalangan kakitangan. Faktor ini mungkin berkait dengan perbezaan latar belakang kerja, tempoh perkhidmatan, pendedahan kepada latihan khusus, atau kurangnya akses kepada dokumen SOP yang terkini. Keadaan ini memberikan isyarat bahawa terdapat ruang untuk penambahbaikan, terutamanya dalam aspek latihan berkala, pemantapan komunikasi dalaman, dan penyeragaman pemahaman prosedur kerja.

Rajah 10 menunjukkan taburan tahap persetujuan responden terhadap pernyataan “Proses dokumentasi koleksi dijalankan secara sistematik dan konsisten.” Dapatan kajian memperlihatkan bahawa majoriti responden mempunyai persepsi positif terhadap amalan dokumentasi koleksi di Muzium Negeri Terengganu. Sebanyak 44.8% responden menyatakan *sangat bersetuju*, manakala 40% lagi memilih *bersetuju*. Secara kumulatif, ini menjadikan sejumlah 84.8% responden berpandangan bahawa proses dokumentasi koleksi dilaksanakan dengan teratur, sistematik, dan konsisten oleh pihak muzium.



Rajah 10: Bilangan Responden yang memahami Proses Dokumentasi Koleksi
Dijalankan Secara Sistematik dan Konsisten Di Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Pengkaji, 2025

Peratusan yang tinggi ini menggambarkan tahap kecekapan organisasi dalam menguruskan maklumat dan rekod berkaitan koleksi, termasuk proses pendaftaran, penginventorian, pengemaskinian data, serta penyimpanan maklumat dalam sistem yang boleh diakses apabila diperlukan. Keberkesanan dokumentasi merupakan elemen penting dalam pengurusan koleksi kerana ia memastikan setiap artifak direkodkan dengan tepat, mudah dikenal pasti, dan boleh dikesan semula untuk tujuan penyimpanan, pameran, penyelidikan, atau konservasi. Dapatan ini turut mencerminkan bahawa muzium telah

melaksanakan prosedur dokumentasi yang selari dengan amalan profesional permuziuman, sekali gus meningkatkan integriti pengurusan koleksi secara keseluruhan.

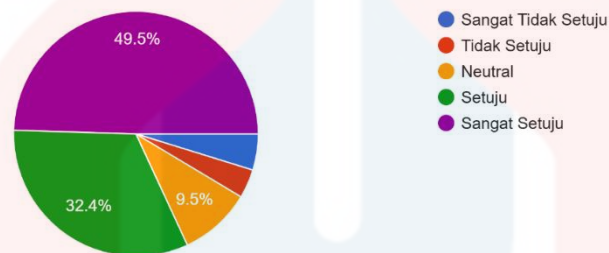
Walaupun bagaimanapun, seperti yang diperhatikan dalam dapatan rajah 10 terdapat sebilangan kecil responden yang menyatakan ketidaksetujuan atau memilih sikap neutral. Kewujudan kumpulan minoriti ini menunjukkan bahawa tidak semua kakitangan mempunyai tahap keyakinan yang sama terhadap sistem dokumentasi yang diamalkan. Faktor ini mungkin berpunca daripada perbezaan tahap pendedahan terhadap proses kerja, kekangan latihan yang diterima, atau ketidakseragaman dalam penggunaan sistem dokumentasi tertentu di antara bahagian atau unit dalam muzium. Hal ini juga boleh dikaitkan dengan kemungkinan wujudnya cabaran teknikal, seperti kekangan infrastruktur digital, ketidaklengkapan maklumat tertentu, atau kekurangan penyelarasan dalam pelaksanaan tugas dokumentasi harian.

Sehubungan itu, walaupun dapatan keseluruhan menunjukkan pencapaian yang memuaskan, usaha penambahbaikan tetap penting untuk mengurangkan jurang persepsi di antara kakitangan.

Rajah 11 menggambarkan taburan tahap persetujuan responden terhadap pernyataan *“Prosedur penyimpanan artifak mengikut garis panduan konservasi yang ditetapkan.”* Hasil analisis mendapati bahawa majoriti responden mempunyai persepsi positif terhadap pelaksanaan prosedur penyimpanan artifak di Muzium Negeri Terengganu. Sebanyak 49.5% responden menyatakan sangat bersetuju, manakala 32.4% lagi bersetuju, menjadikan sejumlah 81.9% responden berkeyakinan bahawa penyimpanan artifak di muzium mematuhi garis panduan konservasi yang ditetapkan.

Dapatan ini menunjukkan bahawa prosedur penyimpanan artifak yang dilaksanakan oleh pihak muzium adalah selari dengan amalan konservasi profesional yang menekankan aspek perlindungan, keselamatan dan kelestarian objek warisan. Pematuhan terhadap garis panduan konservasi amat penting kerana ia memastikan setiap artifak disimpan dalam keadaan yang stabil dari segi suhu, kelembapan, pencahayaan, kebersihan, serta kawalan serangga perosak. Keseragaman dalam prosedur penyimpanan bukan sahaja mengelakkan kerosakan fizikal dan kemerosotan bahan, tetapi turut menyokong usaha pemuliharaan jangka Panjang.

Prosedur penyimpanan artifak mengikut garis panduan konservasi yang ditetapkan.
105 responses



Rajah 11: Bilangan Responden yang memahami Proses Dokumentasi Koleksi Dijalankan

Secara Sistemik dan Konsisten Di Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Pengkaji, 2025

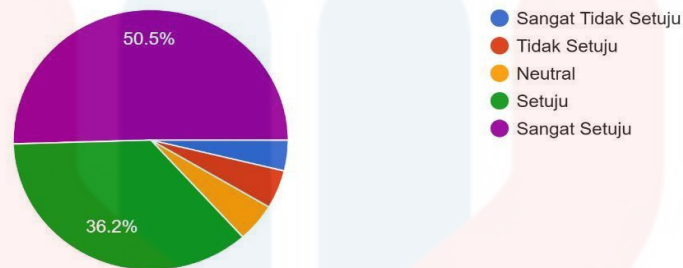
Walaupun bagaimanapun, kajian turut menunjukkan wujudnya kumpulan kecil responden yang bersikap neutral (9.5%) dan sebilangan kecil lagi yang tidak bersetuju atau sangat tidak bersetuju. Walaupun jumlahnya tidak signifikan, maklum balas ini memberi gambaran bahawa terdapat ruang penambahbaikan dalam aspek pelaksanaan atau kefahaman terhadap garis panduan konservasi. Faktor yang menyumbang kepada persepsi ini mungkin berkaitan dengan variasi dalam pendedahan latihan konservasi, kekangan fasiliti penyimpanan, atau ketidakselarasan prosedur antara unit atau jabatan tertentu.

Selain itu, kekurangan dalam komunikasi dalaman atau dokumentasi berkaitan garis panduan konservasi juga boleh menyebabkan sebahagian kakitangan kurang memahami keseluruhan prosedur yang sepatutnya dilaksanakan.

Sehubungan itu, walaupun dapatan utama menunjukkan tahap kepatuhan yang tinggi, pihak muzium wajar memberikan perhatian terhadap pandangan minoriti ini. Langkah penambahbaikan yang boleh dipertimbangkan termasuk penyediaan latihan konservasi secara berkala, penyelarasan semula prosedur penyimpanan, penaiktarafan fasiliti atau kelengkapan penyimpanan, serta pengukuhan pemantauan berkala terhadap pematuan garis panduan. Usaha-usaha ini bukan sahaja dapat meningkatkan kefahaman kakitangan, tetapi juga memastikan bahawa semua artifak diperlihara mengikut standard konservasi yang optimum.

Rajah 12 menunjukkan taburan tahap persetujuan responden terhadap pernyataan *“Terdapat pemantauan berkala terhadap keadaan fizikal artifak.”* Berdasarkan dapatan kajian, majoriti responden memberikan maklum balas yang sangat positif terhadap pelaksanaan aktiviti pemantauan tersebut. Sebanyak 50.5% responden menyatakan sangat bersetuju, manakala 36.2% lagi memilih bersetuju. Secara kumulatif, ini menjadikan 86.7% responden berpendapat bahawa Muzium Negeri Terengganu melaksanakan pemantauan berkala terhadap keadaan fizikal artifak secara konsisten dan sistematik.

Terdapat pemantauan berkala terhadap keadaan fizikal artifak.
105 responses



Rajah 12: Bilangan Responden Mengenai Terdapat Pemantauan Berkala Terhadap Keadaan Fizikal Artifak Di Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Pengkaji, 2025

Peratusan yang tinggi ini mencerminkan komitmen kukuh muzium dalam memastikan kualiti pemeliharaan artifak sentiasa berada pada tahap optimum. Pemantauan berkala merupakan elemen penting dalam amalan konservasi pencegahan (*preventive conservation*), yang berperanan mengenal pasti perubahan awal terhadap keadaan artifak seperti keretakan, perubahan warna, serangan serangga perosak, kerosakan akibat kelembapan atau cahaya, serta tanda-tanda kemerosotan lain. Pelaksanaan pemantauan yang konsisten membolehkan tindakan intervensi diambil lebih awal, sekali gus meminimumkan risiko kerosakan besar dan memanjangkan jangka hayat objek warisan yang disimpan.

Walaupun majoriti responden memberikan penilaian positif, dapatan menunjukkan bahawa terdapat sebilangan kecil responden yang bersikap neutral atau tidak bersetuju. Walaupun jumlahnya kecil, pandangan ini perlu diberi perhatian kerana ia mungkin menunjukkan wujudnya jurang dalam aspek kefahaman, pelaksanaan atau komunikasi berkaitan aktiviti pemantauan. Antara kemungkinan penyebabnya termasuk kekangan sumber manusia, variasi tahap latihan konservasi, kekurangan dokumentasi yang jelas, atau

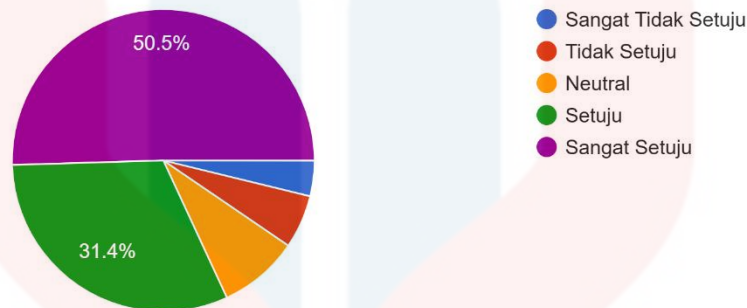
ketidakselarasan antara unit dalam melaksanakan pemantauan fizikal artifak. Situasi ini juga berpotensi menggambarkan bahawa tidak semua kakitangan secara langsung terlibat dalam proses pemantauan, menyebabkan wujud perbezaan persepsi mengenai tahap pelaksanaannya.

Oleh itu, meskipun dapatan menunjukkan tahap pelaksanaan pemantauan yang baik, penambahbaikan secara berterusan masih diperlukan bagi memastikan keseragaman kefahaman dan penglibatan semua kakitangan. Cadangan penambahbaikan termasuklah penyediaan latihan pemantauan konservasi secara berkala, penggunaan borang atau sistem rekod yang lebih teratur, pemantapan penyelarasan antara jabatan, serta meningkatkan komunikasi dalaman berkaitan pentingnya pemantauan fizikal artifak.

Rajah ini memaparkan taburan responden berdasarkan tahap persetujuan mereka terhadap pernyataan “*Teknologi digital digunakan dalam proses inventori dan rekod koleksi.*” Hasil analisis menunjukkan bahawa majoriti responden mempunyai persepsi yang positif terhadap penggunaan teknologi digital di Muzium Negeri Terengganu. Seramai 53 orang (50.5%) responden menyatakan *sangat bersetuju*, manakala 33 orang (31.4%) lagi memilih *bersetuju*. Secara kumulatif, ini menjadikan sejumlah 81.9% responden berpendapat bahawa teknologi digital telah digunakan secara efektif dalam proses inventori dan penyimpanan rekod koleksi.

Teknologi digital digunakan dalam proses inventori dan rekod koleksi.

105 responses



Rajah 13: Bilangan Responden Mengenai Teknologi Digital Digunakan Dalam Proses Inventori dan Rekod Koleksi Di Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Pengkaji, 2025

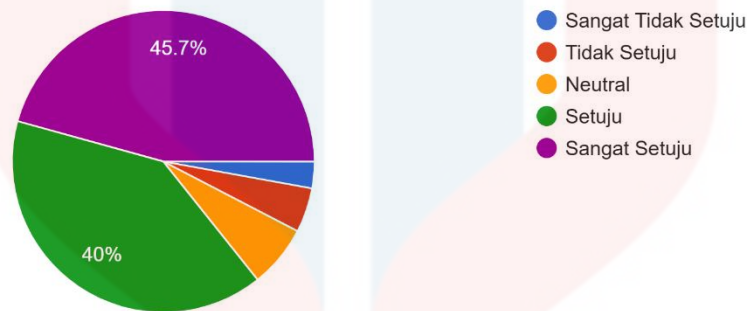
Dapatan ini menunjukkan bahawa muzium telah mengambil langkah proaktif dalam mengadaptasi teknologi digital sebagai sebahagian daripada sistem pengurusan koleksi mereka. Penggunaan teknologi digital dalam inventori bukan sahaja mempercepatkan proses pendokumentasian, malah meningkatkan ketepatan rekod, memudahkan capaian data, serta memperkukuhkan sistem penyimpanan maklumat jangka panjang. Penggunaan sistem digital juga membantu mengelakkan risiko kehilangan data, ketidakseragaman rekod, dan kesilapan manual yang sering berlaku dalam kaedah tradisional. Kehadiran sokongan digital ini sejajar dengan trend permuziuman moden yang menekankan kecekapan, ketelusan, dan integrasi teknologi dalam operasi harian.

Walau bagaimanapun, kajian turut mendapati bahawa terdapat sebilangan kecil responden yang menyatakan ketidaksetujuan, iaitu 6 orang (5.7%) responden tidak bersetuju dan 4 orang (3.8%) menyatakan *sangat tidak bersetuju*. Kehadiran kumpulan minoriti ini memberikan gambaran bahawa tidak semua kakitangan mempunyai pengalaman, kefahaman, atau keyakinan yang sama terhadap penggunaan teknologi digital dalam pengurusan koleksi. Beberapa kemungkinan faktor yang boleh menyumbang kepada perbezaan persepsi ini termasuk tahap kemahiran teknologi yang berbeza dalam kalangan kakitangan, kekurangan latihan dan pendedahan, ketidakseragaman penggunaan sistem antara jabatan, atau kekurangan teknikal seperti peralatan yang tidak mencukupi atau sistem yang tidak stabil.

Rajah 13 ini memaparkan taburan responden berdasarkan tahap persetujuan mereka terhadap pernyataan "*Pihak pengurusan menyediakan latihan berkala mengenai pengurusan koleksi.*" Berdasarkan dapatan kajian, majoriti responden menunjukkan persetujuan yang tinggi terhadap penyediaan latihan berkala oleh pihak pengurusan. Seramai 48 orang (45.7%) responden menyatakan *sangat bersetuju*, manakala 42 orang (40%) lagi bersetuju. Secara keseluruhan, ini menjadikan sejumlah 85.7% responden berpandangan bahawa pihak pengurusan Muzium Negeri Terengganu menyediakan latihan berkala yang berkaitan dengan pengurusan koleksi.

Pihak pengurusan menyediakan latihan berkala mengenai pengurusan koleksi.

105 responses



Rajah 13: Bilangan Responden Mengenai Teknologi Digital Digunakan Dalam Proses Inventori dan Rekod Koleksi Di Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Pengkaji, 2025

Peratusan yang tinggi ini menggambarkan tahap komitmen pihak pengurusan dalam memastikan kakitangan dibekalkan dengan kemahiran serta pengetahuan yang mencukupi untuk menjalankan tugas pengurusan koleksi secara profesional. Penyediaan latihan berkala merupakan elemen penting dalam pembangunan kapasiti kakitangan muzium kerana ia membantu memastikan semua staf memahami prosedur terkini, garis panduan konservasi, penggunaan teknologi digital, serta amalan dokumentasi yang standard. Latihan yang konsisten juga membantu mengurangkan kesilapan operasi, meningkatkan kecekapan kerja, dan memperkukuhkan budaya kerja berasaskan pengetahuan dalam organisasi.

Walaupun bagaimanapun, data turut menunjukkan kewujudan sebilangan kecil responden yang memberikan maklum balas kurang positif. Seramai 3 orang (2.9%) responden menyatakan *sangat tidak setuju*, 5 orang (4.8%) tidak bersetuju, dan 7 orang (6.7%) bersikap neutral. Walaupun jumlahnya kecil, persepsi ini tidak boleh diabaikan kerana ia berpotensi mencerminkan beberapa isu yang perlu diberi perhatian.

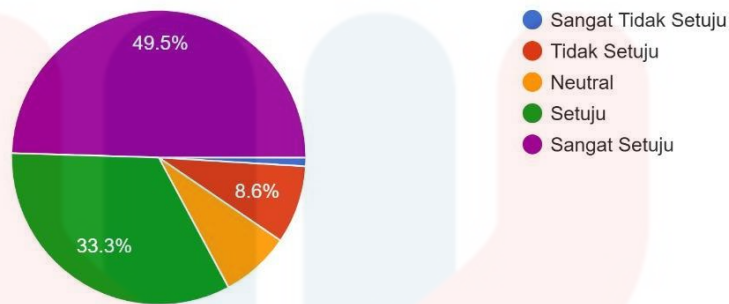
Antara kemungkinan faktor yang boleh menyebabkan perbezaan persepsi ini termasuk ketidakseragaman akses kepada latihan, kekangan masa dalam menghadiri sesi latihan, kekurangan maklumat mengenai jadual latihan, atau penilaian bahawa latihan yang diberikan tidak sepenuhnya relevan dengan tugas harian.

Dapatan ini menunjukkan keperluan untuk pihak pengurusan menilai semula keberkesanan pelaksanaan latihan, termasuk aspek kandungan, kaedah penyampaian, tempoh latihan, serta tahap penglibatan kakitangan. Pengukuhan mekanisme komunikasi, penstrukturan semula pelan latihan tahunan, dan pemberian latihan khusus mengikut bidang tugas juga boleh membantu memastikan semua kakitangan mendapat manfaat yang optimum daripada program latihan yang disediakan. Selain itu, menjalankan penilaian keperluan latihan (*training needs assessment*) secara berkala dapat membantu memastikan kursus yang ditawarkan memenuhi keperluan sebenar kakitangan muzium.

Bahagian C: Penilaian Terhadap Cabaran dan Kekangan Pengurusan Koleksi

Rajah ini memaparkan taburan responden berdasarkan tahap persetujuan mereka terhadap pernyataan "*Kekurangan tenaga kerja berkemahiran menjejaskan proses pengurusan koleksi.*" Berdasarkan hasil analisis, majoriti responden menunjukkan persetujuan yang sangat tinggi terhadap kenyataan tersebut. Seramai 49.5% responden menyatakan sangat bersetuju, manakala 33.3% lagi memilih bersetuju. Secara keseluruhannya, ini menjadikan sejumlah 82.8% responden berpendapat bahawa kekurangan tenaga kerja berkemahiran memberi kesan negatif terhadap keberkesanan proses pengurusan koleksi di Muzium Negeri Terengganu.

Kekurangan tenaga kerja berkemahiran menjejaskan proses pengurusan koleksi.
105 responses



Rajah 14: Jumlah Responden Mengenai Kekurangan Tenaga Kerja Berkemahiran Menjejaskan Proses Pengurusan Koleksi di Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Pengkaji, 2025

Peratusan yang tinggi ini menunjukkan bahawa tenaga kerja berkemahiran memainkan peranan yang amat penting dalam memastikan setiap aspek pengurusan koleksi dapat dilaksanakan dengan baik, termasuk dokumentasi, penyimpanan, konservasi, pemantauan, serta pengendalian artifak. Kekurangan staf yang memiliki kemahiran khusus berpotensi menjejaskan kecekapan operasi, meningkatkan risiko kesilapan teknikal, dan menimbulkan cabaran dalam melaksanakan prosedur pemeliharaan yang mematuhi piawaian profesional. Keadaan ini sekali gus boleh menjejaskan tahap penjagaan koleksi, ketepatan rekod, akurasi inventori, serta keseluruhan integriti pengurusan koleksi.

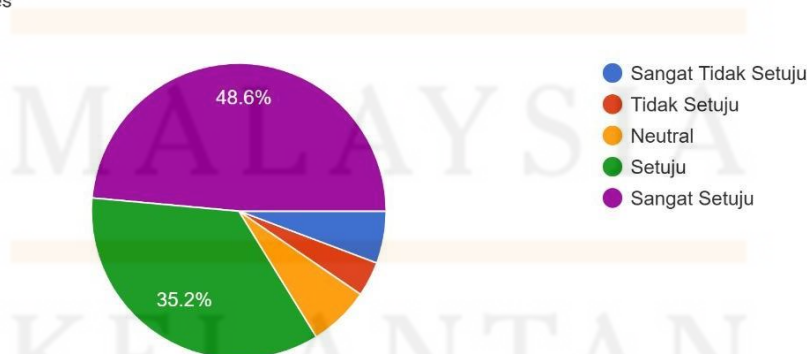
Dalam masa yang sama, dapatan menunjukkan bahawa 8.6% responden bersikap neutral terhadap pernyataan ini. Sikap neutral ini mungkin mencerminkan bahawa sebahagian kakitangan tidak terlibat secara langsung dalam proses pengurusan koleksi atau kurang pendedahan terhadap isu teknikal yang berkaitan. Sementara itu, hanya sebilangan kecil responden yang tidak bersetuju atau sangat tidak bersetuju, menunjukkan bahawa pandangan tersebut adalah minoriti dan tidak menggambarkan norma umum dalam organisasi.

Walaupun jumlah responden yang tidak bersetuju adalah kecil, kehadiran pandangan ini tetap relevan dan memerlukan penelitian lanjut oleh pihak pengurusan. Faktor-faktor seperti perbezaan latar belakang tugas, persepsi terhadap beban kerja, atau tahap pengalamanyang berbeza boleh mempengaruhi pendapat mereka terhadap isu kekurangan tenaga kerja berkemahiran. Oleh itu, pemahaman mendalam mengenai sebab-sebab perbezaan persepsi ini boleh membantu pihak pengurusan merangka strategi sumber manusia yang lebih efektif.

Data kajian mengenai tahap persetujuan responden terhadap pernyataan “*Kekangan kewangan memberi kesan kepada aktiviti konservasi*” menunjukkan kecenderungan yang sangat jelas bahawa aspek kewangan memainkan peranan penting dalam keberkesanan usaha pemeliharaan dan pemuliharaan warisan. Hasil soal selidik mendapati bahawa 48.6% responden sangat bersetuju dengan pernyataan tersebut, menjadikan kategori ini sebagai kumpulan terbesar. Walaupun nilai peratusan tepat bagi responden yang bersetuju tidak dapat dibaca dengan jelas daripada imej, paparan keseluruhan menunjukkan peratusannya juga tinggi dan menyumbang kepada majoriti keseluruhan.

Kekangan kewangan memberi kesan kepada aktiviti konservasi.

105 responses



Rajah 15: Jumlah Responden Mengenai Kekangan Kewangan Memberi Kesan Kepada Aktivit Konservasi di Muzium Negeri Terengganu

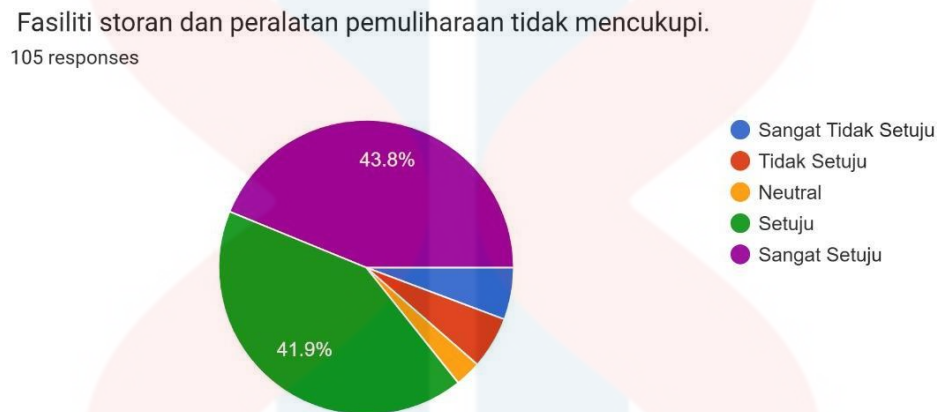
Sumber: Pengkaji, 2025

Dominasi respon positif ini menggambarkan persepsi umum bahawa kekangan dari sudut kewangan merupakan faktor yang paling ketara membantutkan keberlangsungan aktiviti konservasi di muzium. Kekurangan dana boleh memberi kesan langsung terhadap pelbagai aspek, termasuk penyediaan bahan konservasi yang berkualiti, keperluan kepakaran yang mencukupi, penyelenggaraan berterusan terhadap artifak, serta pelaksanaan projek pemuliharaan jangka panjang. Tanpa sumber kewangan yang stabil, pihak muzium mungkin terpaksa menangguhkan atau menghadkan aktiviti konservasi yang penting, sekali gus meningkatkan risiko kerosakan atau kehilangan nilai sejarah pada koleksi muzium

Dapatan ini juga mencerminkan realiti yang dihadapi oleh Muzium Negeri Terengganu, di mana pengurusan warisan budaya memerlukan peruntukan yang konsisten dan mencukupi. Dalam konteks muzium, konservasi bukan sahaja melibatkan kerja-kerja teknikal, tetapi juga proses dokumentasi, penyelidikan, dan pencegahan kerosakan—semuanya memerlukan kos yang tinggi. Kekangan kewangan turut boleh menjejaskan kemampuan muzium untuk mengakses teknologi konservasi terkini atau mendapatkan latihan profesional bagi kakitangan, seterusnya memberi kesan kepada mutu pemuliharaan yang dijalankan.

Taburan responden berdasarkan tahap persetujuan mereka terhadap pernyataan “Fasiliti stor dan peralatan pemuliharaan tidak mencukupi” jelas menunjukkan tahap kesedaran yang tinggi dalam kalangan kakitangan berkaitan isu kekurangan prasarana di Muzium Negeri Terengganu. Dapatan kajian memperlihatkan bahawa 43.8% responden sangat bersetuju, manakala 41.9% lagi bersetuju dengan pernyataan tersebut. Secara keseluruhannya, ini

menjadikan jumlah sebanyak 85.7% responden yang mengakui wujudnya masalah kekurangan fasiliti stor dan peralatan pemuliharaan.



Rajah 16: Jumlah Responden Mengenai Fasiliti Storan dan Pemuliharaan Tidak Mencukupi di Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Pengkaji, 2025

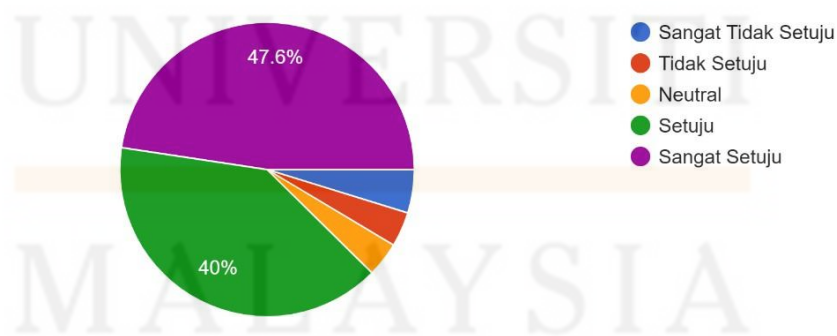
Peratusan yang begitu tinggi ini menggambarkan bahawa isu tersebut bukanlah masalah terpencil atau hanya dirasakan oleh sebilangan kecil kakitangan, tetapi merupakan cabaran yang signifikan dan merentas hampir keseluruhan bahagian yang terlibat dengan pengurusan koleksi serta kerja-kerja konservasi. Kekurangan fasiliti stor berpotensi menjejaskan cara bahan artifak disusun, disimpan, dan dipantau, terutamanya yang memerlukan kawalan suhu, kelembapan dan pengudaraan yang stabil. Dalam konteks pemuliharaan pula, ketiadaan atau kekurangan peralatan khusus boleh menyebabkan kerja-kerja konservasi tertangguh, tidak dapat dilaksanakan mengikut prosedur standard, atau memaksa konservator menggunakan kaedah alternatif yang kurang efektif.

Dapatan ini juga menjadi petunjuk bahawa pihak muzium perlu memberi perhatian segera terhadap aspek prasarana dan peralatan kerja, kerana ia merupakan salah satu elemen asas dalam memastikan kelestarian artifak dan bahan warisan. Selain itu, kekurangan fasiliti boleh menjejaskan tahap keselamatan koleksi, meningkatkan risiko kerosakan jangka panjang, serta menurunkan keberkesanan keseluruhan proses konservasi.

Taburan responden berdasarkan tahap persetujuan terhadap pernyataan “Meningkatkan tahap kesedaran semua staf terhadap kepentingan konservasi merupakan satu cabaran yang berterusan” menunjukkan gambaran jelas tentang keperluan mendesak dalam aspek pembangunan pengetahuan dan sikap staf terhadap konservasi. Dapatan kajian menunjukkan bahawa 47.6% responden sangat bersetuju, manakala 40% bersetuju dengan pernyataan tersebut. Ini menjadikan jumlah keseluruhan 87.6% responden yang mengakui bahawa usaha meningkatkan kesedaran staf berkaitan kepentingan konservasi merupakan cabaran yang berterusan di Muzium Negeri Terengganu.

Meningkatkan tahap kesedaran semua staf terhadap kepentingan konservasi merupakan satu cabaran yang berterusan.

105 responses



Rajah 16: Jumlah Responden Mengenai Tahap Kesedaran Semua Staf Terhadap Kepentingan Konservasi Merupakan satu cabaran yang berterusan di Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Pengkaji, 2025

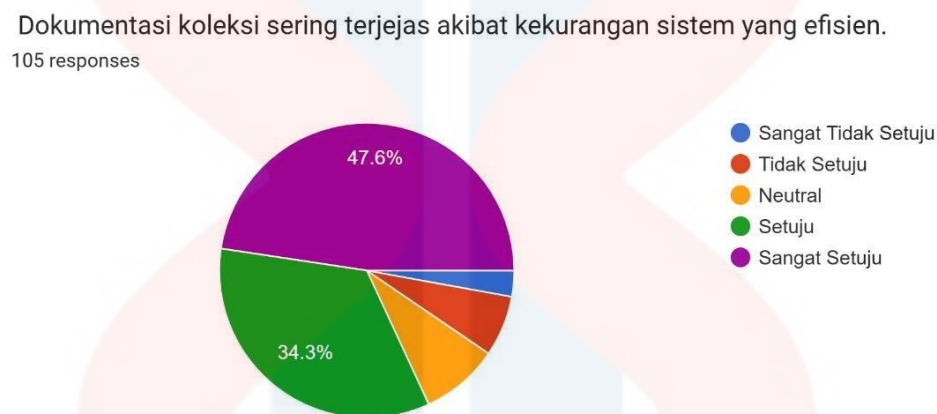
Peratusan yang begitu tinggi ini menunjukkan bahawa isu kesedaran bukan sahaja melibatkan sebahagian kecil kakitangan, tetapi merupakan cabaran luas yang memberi kesan langsung kepada keberkesanan pengurusan koleksi dan kerja konservasi secara keseluruhan. Kesedaran ini merangkumi pengetahuan tentang prosedur konservasi, pemahaman mengenai keperluan menjaga artifak mengikut standard tertentu, serta sikap bertanggungjawab dalam memastikan setiap tindakan harian tidak menjejaskan integriti dan kelestarian bahan warisan. Apabila tahap kesedaran staf berada pada tahap tidak seimbang, ia boleh menyebabkan beberapa bahagian operasi menjadi kurang efisien, meningkatkan risiko kerosakan artifak, dan menjejaskan kesinambungan amalan konservasi jangka panjang.

Dapatan ini juga mencerminkan bahawa konservasi bukan hanya tanggungjawab pegawai konservator semata-mata, tetapi memerlukan penglibatan menyeluruh daripada semua staf muzium, termasuk mereka yang terlibat dalam penyimpanan, pameran, pentadbiran, pendidikan, dan penyelidikan. Cabaran meningkatkan kesedaran ini mungkin berpunca daripada faktor seperti kekurangan latihan formal, beban tugas harian yang tinggi, kurang pendedahan terhadap standard profesional antarabangsa, atau persepsi bahawa konservasi hanyalah tugas khusus jabatan tertentu

Data kajian yang memaparkan taburan responden berdasarkan tahap persetujuan terhadap pernyataan *“Dokumentasi koleksi sering terjejas akibat kekurangan sistem yang efisien”* menunjukkan pandangan yang sangat konsisten dalam kalangan responden.

Hasil analisis mendapati bahawa 47.6% responden sangat bersetuju, manakala 34.3% lagi

bersetuju dengan pernyataan tersebut. Secara keseluruhannya, 81.9% responden memberikan persetujuan sama ada pada tahap tinggi atau sederhana, menggambarkan persepsi majoriti bahawa kekurangan sistem dokumentasi yang efisien merupakan isu kritikal dalam pengurusan koleksi di Muzium Negeri Terengganu.



Rajah 17: Jumlah Responden Mengenai Dokumentasi Koleksi Sering Terjejas Akibat Kekurangan Sistem yang Efisien di Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Pengkaji, 2025

Dapatan ini memperlihatkan bahawa masalah dokumentasi bukan hanya merupakan isu sampingan, tetapi satu keperluan mendesak yang memberi implikasi besar terhadap operasi muzium. Dokumentasi koleksi berfungsi sebagai tulang belakang dalam pengurusan warisan kerana ia menyediakan maklumat terperinci mengenai sejarah, asal-usul, keadaan, serta pergerakan setiap artifak. Apabila sistem dokumentasi tidak efisien, pelbagai masalah boleh berlaku, termasuk ketidakselarasan rekod, kesukaran mengesan artifak, risiko kehilangan maklumat penting, dan kelewatan dalam proses konservasi atau penyelidikan.

Kekurangan sistem yang efisien juga boleh menjejaskan kredibiliti muzium sebagai institusi penyimpan warisan. Proses pengemaskinian data mungkin tidak dilakukan secara

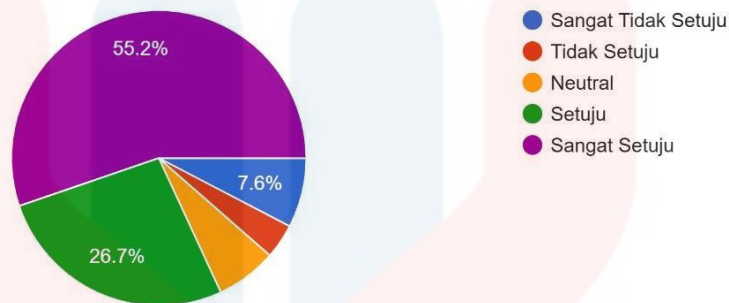
konsisten, penggunaan teknologi digital yang terhad boleh menyebabkan data tidak tersusun, manakala ketiadaan integrasi sistem menyukarkan akses maklumat oleh pihak berkepentingan. Dari sudut operasi harian, kakitangan mungkin menghadapi cabaran dalam menjejak status koleksi, memahami sejarah konservasi terdahulu, atau menyediakan maklumat tepat kepada penyelidik dan pengunjung.

Data kajian yang memaparkan taburan responden terhadap pernyataan “*Terdapat kekangan masa dalam menjalankan kerja konservasi*” menunjukkan pandangan yang sangat jelas dan konsisten dalam kalangan responden. Analisis mendapati bahawa 55.2% responden sangat bersetuju, manakala 26.7% lagi bersetuju dengan pernyataan tersebut. Ini menjadikan jumlah keseluruhan 81.9% responden yang mengakui bahawa kekangan masa merupakan isu yang signifikan dalam pelaksanaan kerja konservasi di muzium.

Peratusan persetujuan yang tinggi ini menunjukkan bahawa kebanyakan responden melihat masa sebagai faktor kritikal yang mempengaruhi keberkesanan proses konservasi. Kerja-kerja konservasi lazimnya memerlukan tempoh masa yang panjang dan pelaksanaan yang teliti, termasuk proses pemeriksaan awal, pembersihan, rawatan terhadap bahan yang rosak, pemantauan keadaan artifak, serta penyediaan dokumentasi lengkap. Kekurangan masa boleh menyebabkan kerja konservasi dilakukan secara tergesa-gesa, tidak menyeluruh atau tertangguh, sekali gus meningkatkan risiko kerosakan artifak dalam jangka masa panjang.

Terdapat kekangan masa dalam menjalankan kerja konservasi.

105 responses



Rajah 18: Jumlah Responden Mengenai Kekangan Masa dalam Menjalankan Kerja Konservasi di Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Pengkaji, 2025

Isu kekangan masa ini juga mungkin berpunca daripada beberapa faktor lain seperti kekurangan kakitangan, beban kerja yang tinggi, atau ketiadaan jadual kerja konservasi yang sistematik. Dalam sesetengah kes, kakitangan muzium mungkin perlu melaksanakan pelbagai tugas serentak, termasuk penyediaan pameran, kerja pentadbiran, dan pengurusan pelawat, menyebabkan masa yang diperuntukkan untuk konservasi menjadi terhad. Keadaan ini bukan sahaja menjejaskan kualiti kerja konservasi, malah boleh mengekang usaha muzium untuk memastikan setiap koleksi diberikan perhatian yang sewajarnya.

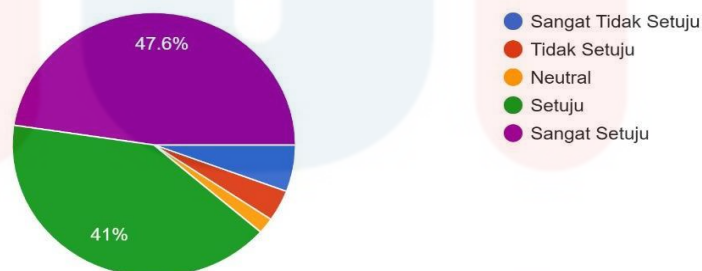
Bahagian D: Penilaian Keberkesanan Pengurusan Koleksi Terhadap Konservasi

Data kajian yang memaparkan taburan responden terhadap pernyataan “*Pengurusan koleksi yang baik meningkatkan kualiti pemuliharaan artifak*” menunjukkan tahap

persetujuan yang sangat tinggi dalam kalangan responden. Analisis mendapati bahawa 47.6% responden sangat bersetuju, manakala 41% responden bersetuju, menjadikan jumlah keseluruhan 88.6% menyokong pernyataan tersebut. Dapatan ini menggambarkan persepsi umum bahawa pengurusan koleksi yang sistematik dan berkesan merupakan asas penting dalam memastikan kualiti pemuliharaan artifak berada pada tahap optimum.

Pengurusan koleksi yang baik meningkatkan kualiti pemuliharaan artifak.

105 responses



Rajah 19: Jumlah Responden Mengenai Pengurusan koleksi yang Baik

Meningkatkan Kualiti Pemuliharaan Artifak. Di Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Pengkaji, 2025

Peratusan sokongan yang sangat tinggi ini menunjukkan bahawa responden amat menyedari hubungan yang rapat antara pengurusan koleksi dan pemuliharaan. Pengurusan koleksi bukan sekadar proses merekod dan menyimpan artifak, tetapi melibatkan pelbagai aspek seperti dokumentasi terperinci, kawalan persekitaran, proses inventori yang sistematik,

pemantauan keadaan artifak, serta penyediaan prosedur operasi yang jelas. Apabila semua aspek ini dilaksanakan dengan baik, ia membantu meminimumkan risiko kerosakan, memudahkan pengesanan perubahan pada artifak, serta meningkatkan keberkesanan rawatan konservasi.

Dalam konteks Muzium Negeri Terengganu, dapatan ini menegaskan bahawa pengurusan koleksi yang efektif bukan hanya memberi manfaat kepada proses konservasi, tetapi juga memainkan peranan penting dalam pemuliharaan jangka panjang artifak. Sekiranya artifak didokumenkan dan dikendalikan secara teratur, konservator dapat melaksanakan kerja pemuliharaan dengan lebih tepat, cepat dan efisien. Sebaliknya, kelemahan dalam pengurusan koleksi, seperti rekod yang tidak lengkap, penyimpanan yang tidak sesuai, atau penyusunan koleksi yang tidak sistematik—boleh menyukarkan proses konservasi dan berisiko menyebabkan kerosakan yang tidak dapat dipulihkan.

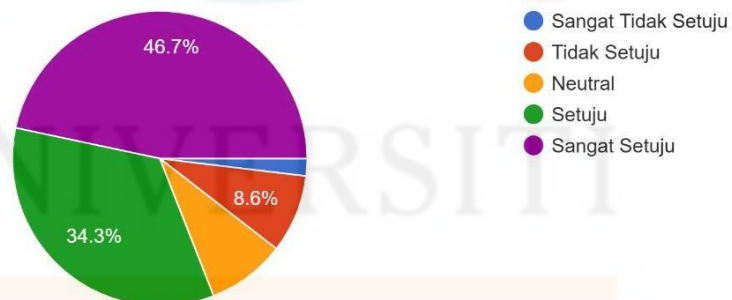
Selain itu, pengurusan koleksi yang baik turut menyokong usaha penyelidikan, pameran, dan pendidikan. Artifak yang diurus dengan kemas dan lengkap dari segi rekodnya memudahkan pengkaji menjalankan kajian, membantu kurator merancang pameran yang berkualiti, serta memastikan artifak dapat diperkenalkan kepada masyarakat dalam keadaan terbaik. Ini secara tidak langsung meningkatkan nilai warisan yang dipelihara oleh muzim Negeri Terengganu ini.

Data kajian mengenai tahap persetujuan responden terhadap pernyataan “*Proses dokumentasi membantu mengenal pasti risiko terhadap artifak*” menunjukkan kecenderungan yang sangat jelas dalam kalangan responden. Hasil analisis mendapati bahawa 46.7% responden sangat bersetuju, manakala 34.3% responden bersetuju, menjadikan jumlah keseluruhan 81% responden yang menyokong pernyataan tersebut. Di samping itu, 8.6%

responden berada pada tahap neutral, manakala sebahagian kecil selebihnya tidak bersetuju atau sangat tidak bersetuju.

Proses dokumentasi membantu mengenal pasti risiko terhadap artifak.

105 responses



Rajah 20: Jumlah Responden Mengenai Proses Dokumentasi Membantu Mengenal Pasti Risiko Terhadap Artifak Di Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Pengkaji, 2025

Peratusan tinggi yang diberikan oleh kumpulan yang bersetuju menunjukkan bahawa majoriti responden mengiktiraf peranan penting proses dokumentasi dalam pengurusan risiko artifak. Dokumentasi yang teliti dan sistematik merupakan salah satu komponen utama dalam

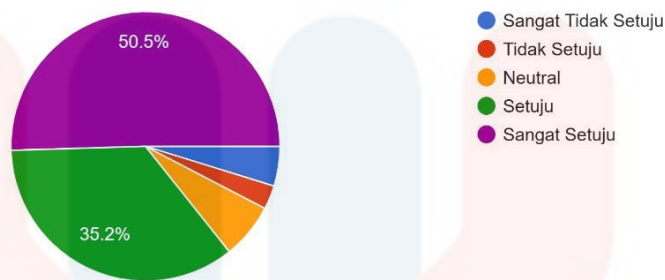
kerja konservasi kerana melalui rekod yang lengkap, setiap artifak dapat dinilai keadaannya, sejarah pemuliharaannya, persekitaran penyimpanannya, serta potensi ancaman yang mungkin menjejaskan integritinya. Tanpa dokumentasi yang baik, risiko seperti kerosakan fizikal, perubahan bahan, serangan biologi, atau kekeliruan identiti artifak tidak dapat dikenal pasti dengan tepat dan lebih awal.

Proses dokumentasi juga membolehkan konservator memantau perubahan yang berlaku ke atas artifak dari semasa ke semasa. Sebagai contoh, penyimpanan data berkaitan tahap kelembapan, suhu, atau tanda-tanda awal kerosakan dapat membantu dalam menentukan jenis tindakan pencegahan atau pemuliharaan yang diperlukan. Ini bukan sahaja meningkatkan keberkesanan kerja konservasi, malah mengurangkan kos jangka panjang kerana langkah pencegahan lebih mudah dan murah berbanding rawatan kerosakan yang serius.

Selain itu, peratusan kecil responden yang bersikap neutral atau tidak bersetuju boleh mencerminkan bahawa segelintir individu mungkin kurang terdedah kepada proses dokumentasi atau tidak melihat kaitan langsung antara dokumentasi dan pengurusan risiko. Namun, jumlah mereka adalah minoriti dan tidak menjejaskan gambaran keseluruhan yang menunjukkan sokongan kuat terhadap kepentingan dokumentasi.

Data kajian yang memaparkan taburan responden terhadap pernyataan “*Aktiviti audit dan pemeriksaan koleksi membantu mencegah kerosakan*” menunjukkan tahap persetujuan yang sangat tinggi dalam kalangan responden. Berdasarkan analisis, 50.5% responden sangat bersetuju, manakala 35.2% responden bersetuju, menjadikan jumlah keseluruhan 85.7% responden yang mengakui bahawa aktiviti audit dan pemeriksaan koleksi memainkan peranan penting dalam mencegah kerosakan artifak.

Aktiviti audit dan pemeriksaan koleksi membantu mencegah kerosakan.
105 responses



Rajah 21: Jumlah Responden Menegenai Aktiviti Audit Dan Pemeriksaan Koleksi Membantu Mencegah Kerosakan di Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Pengkaji, 2025

Peraturan ini menunjukkan bahawa majoriti responden memahami dan mengiktiraf fungsi kritikal audit serta pemeriksaan berkala dalam pengurusan koleksi muzium. Aktiviti audit bukan hanya melibatkan proses menyemak keberadaan dan keadaan fizikal artifak, tetapi juga bertujuan memastikan rekod dokumentasi sentiasa tepat dan dikemas kini. Melalui pemeriksaan berkala, sebarang tanda awal kerosakan, seperti perubahan warna, retakan halus, pertumbuhan kulat, atau kehadiran serangga perosak, dapat dikesan lebih awal sebelum berlaku kerosakan yang lebih serius dan sukar dipulihkan.

Selain itu, audit yang sistematik membantu mengenal pasti kelemahan dalam prosedur penyimpanan, keadaan persekitaran storan, serta amalan pengendalian artifak. Sebagai contoh, tahap kelembapan atau suhu yang tidak stabil, sistem pengudaraan yang tidak mencukupi, atau penggunaan bahan pembungkus yang tidak sesuai boleh menjejaskan artifak secara perlahan-

lahan. Melalui pemeriksaan berkala, isu-isu ini dapat diatasi lebih awal, seterusnya mengurangkan risiko jangka panjang terhadap kestabilan dan integriti material artifak.

Dapatan ini juga menunjukkan bahawa hanya sebilangan kecil responden tidak bersetuju atau bersikap neutral, menandakan bahawa pengetahuan mengenai kepentingan audit dalam konservasi adalah meluas dalam kalangan kumpulan kajian. Walaupun kumpulan minoriti ini kecil, ia mungkin menunjukkan keperluan untuk meningkatkan lagi latihan, kesedaran, dan pemahaman mengenai prosedur pengurusan koleksi dalam kalangan kakitangan muzium

Data kajian yang memaparkan taburan responden terhadap pernyataan "*Penggunaan teknologi mempercepatkan proses konservasi*" menunjukkan penerimaan yang sangat positif dalam kalangan responden. Berdasarkan analisis, 45.7% responden sangat bersetuju, manakala 41% responden bersetuju, menjadikan jumlah keseluruhan 86.7% yang bersetuju bahawa teknologi memainkan peranan penting dalam mempercepatkan proses konservasi di muzium. Berdasarkan rajah 21 menunjukkan peratusan responden mengenai pernyataan yang dikemukakan oleh pengkaji.



Rajah 22: Jumlah Responden Mengenai Penggunaan Teknologi Mempercepatkan
Proses Konservasi di Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Pengkaji, 2025

Peratusan persetujuan yang tinggi ini menggambarkan bahawa majoriti responden memahami kelebihan yang ditawarkan oleh penggunaan teknologi dalam kerja konservasi. Dalam konteks pemuliharaan artifak, teknologi dapat digunakan dalam pelbagai peringkat proses konservasi, termasuk pemantauan keadaan artifak, analisis bahan, pendokumentasian, pemulihan permukaan, dan pengurusan persekitaran. Penggunaan peralatan moden seperti sensor kelembapan dan suhu, mikroskop digital, teknologi pengimejan 3D, serta perisian dokumentasi koleksi dapat membantu konservator memperoleh maklumat yang tepat dan terperinci dalam tempoh yang lebih singkat.

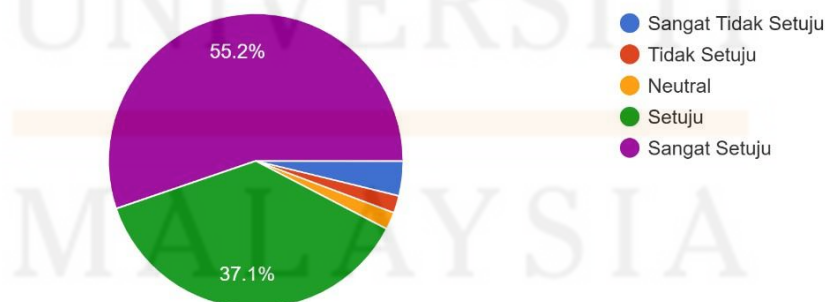
Selain mempercepatkan kerja konservasi, teknologi juga meningkatkan ketepatan dan kecekapan. Contohnya, teknologi pemindaian 3D dapat membantu merekod struktur artifak tanpa perlu menyentuhnya, sekali gus mengurangkan risiko kerosakan fizikal. Begitu juga dengan penggunaan sistem digital untuk dokumentasi, yang memudahkan konservator mengakses maklumat artifak secara cepat, mengemas kini rekod dengan lebih sistematik, dan mengurangkan kemungkinan berlakunya kesilapan manual. Teknologi analisis bahan seperti XRF (X-ray fluorescence) pula membolehkan konservator mengenal pasti komposisi bahan tanpa melakukan ujian merosakkan pada artifak.

Dapatan kajian ini turut menunjukkan bahawa hanya sebilangan kecil responden tidak bersetuju atau bersikap neutral, memperlihatkan penerimaan yang meluas terhadap

peranan teknologi dalam memodenkan dan meningkatkan keberkesanan konservasi. Hal ini dikatakan demikian kerana pernyataan ini menunjukkan terdapat sebilangan pekerja muzium Negeri Terengganu yang bersikap neutral.

Data kajian yang memaparkan taburan responden terhadap pernyataan “*Prosedur pengurusan koleksi yang sistematik mengurangkan kehilangan artifak*” menunjukkan tahap persetujuan yang sangat tinggi dalam kalangan responden. Berdasarkan analisis, 55.2% responden sangat bersetuju, manakala 37.1% responden bersetuju, menjadikan jumlah keseluruhan 92.3% responden yang bersetuju bahawa prosedur pengurusan koleksi yang sistematik merupakan faktor penting dalam mengurangkan risiko kehilangan artifak.

Prosedur pengurusan koleksi yang sistematik mengurangkan kehilangan artifak.
105 responses



Rajah 23: Jumlah Responden Mengenai Prosedur Pengurusan Koleksi Yang Sistematik Mengurangkan Kehilangan Artifak di Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Pengkaji, 2025

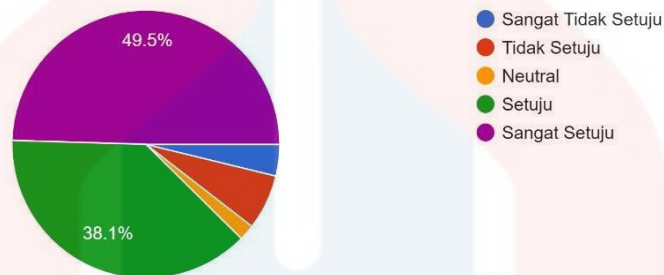
Peraturan persetujuan yang hampir menyeluruh ini menunjukkan bahawa majoriti responden amat menyedari peranan signifikan sistem pengurusan koleksi yang kukuh dalam memastikan keselamatan dan integriti artifak. Prosedur pengurusan koleksi merangkumi pelbagai aspek seperti inventori yang teratur, dokumentasi yang tepat, kawalan pergerakan artifak, penandaan atau pelabelan yang jelas, sistem penyimpanan yang selamat, serta pemantauan berkala terhadap keberadaan dan keadaan fizikal setiap objek. Apabila semua prosedur ini dilaksanakan secara sistematik, risiko kehilangan, tersalah letak atau kecurian dapat dikurangkan dengan ketara.

Kehilangan artifak bukan sahaja menyebabkan kerugian material, tetapi turut memberi implikasi besar terhadap reputasi dan kredibiliti sesebuah muzium (Malaro & DeAngelis, 2005; Lord & Lord, 2012). Oleh itu, dapatan ini mencerminkan kesedaran responden bahawa pengurusan koleksi yang lemah boleh mengakibatkan rekod tidak selaras, kesukaran menjejak artifak, dan potensi kehilangan maklumat penting (Clavir, 2002). Sebaliknya, dengan adanya prosedur yang standard dan konsisten, muzium dapat mengekalkan kawalan penuh terhadap koleksi mereka, memastikan setiap artifak dapat dikenal pasti dengan mudah dan direkodkan dengan tepat, sekaligus meningkatkan keselamatan dan kredibiliti institusi (Malaro & DeAngelis, 2005; Lord & Lord, 2012).

Selain itu, dapatan ini turut menunjukkan bahawa hanya sebilangan kecil responden yang tidak bersetuju atau bersikap neutral, menggambarkan kesepakatan yang kukuh dalam kalangan responden mengenai kepentingan pengurusan koleksi. Kesepakatan ini menekankan bahawa penambahbaikan dalam pengurusan koleksi bukan lagi satu pilihan, tetapi satu keperluan yang mendesak, terutamanya bagi institusi yang bertanggungjawab menjaga warisan budaya seperti Muzium Negeri Terengganu.

Analisis terhadap pernyataan “Latihan staf memberi impak positif kepada hasil konservasi” menunjukkan kecenderungan yang sangat jelas dalam kalangan responden terhadap kepentingan latihan dalam meningkatkan mutu kerja konservasi. Sebanyak 49.5% responden menyatakan bahawa mereka sangat bersetuju, manakala 38.1% lagi bersetuju dengan pernyataan tersebut. Secara keseluruhan, ini menjadikan 87.6% responden berpandangan bahawa latihan staf memainkan peranan yang signifikan dalam memastikan hasil konservasi yang berkualiti dan berkesan.

Latihan staf memberi impak positif kepada hasil konservasi.
105 responses



Rajah 24: Jumlah Responden Mengenai Latihan Staf Memberi Impak Positif
Kepada Hasil Konservasi di Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Pengkaji, 2025

Dapatan ini menggambarkan bahawa majoriti besar responden melihat latihan berterusan sebagai satu keperluan penting dalam bidang konservasi. Latihan bukan sahaja membantu meningkatkan pengetahuan dan kemahiran teknikal, malah memastikan setiap staf dapat mengikuti perkembangan kaedah serta teknologi konservasi terkini. Melalui pendedahan yang berterusan, staf lebih bersedia untuk menangani cabaran konservasi, seterusnya meminimumkan risiko kerosakan artifak dan memastikan proses pemuliharaan dijalankan mengikut standard profesional.

4.3 Kesimpulan Bab

Berdasarkan analisis data dalam Bab 4, dapat disimpulkan bahawa majoriti responden menyedari kepentingan pengurusan koleksi dan kerja konservasi di Muzium Negeri Terengganu. Dapatan menunjukkan bahawa faktor seperti kekangan kewangan, kekurangan masa, dan sistem dokumentasi yang kurang efisien memberi kesan terhadap keberkesanan konservasi. Sebaliknya, amalan seperti pengurusan koleksi yang sistematik, dokumentasi yang teliti, audit berkala, serta penggunaan teknologi dilihat dapat meningkatkan kualiti pemuliharaan artifak dan mengurangkan risiko kehilangan atau kerosakan. Keseluruhannya, Bab 4 menekankan bahawa pengurusan koleksi yang teratur dan pendekatan konservasi yang berkesan adalah elemen utama dalam memelihara warisan budaya negeri Terengganu.

BAB 5

CADANGAN DAN KESIMPULAN

5.0 Pengenalan

Bab ini membincangkan secara menyeluruh dapatan kajian yang telah diperoleh dalam Bab 4 berkaitan kepentingan pengurusan koleksi dalam konservasi di Muzium Negeri Terengganu. Perbincangan dilakukan dengan menghubungkan hasil kajian kualitatif dan kuantitatif dengan teori museumologi, prinsip konservasi serta amalan terbaik pengurusan koleksi. Seterusnya, bab ini merumuskan kesimpulan keseluruhan kajian serta mencadangkan beberapa penambahbaikan bagi memperkukuh keberkesanan pengurusan koleksi dan konservasi artifak di muzium tersebut.

5.1 Perbincangan Dapatan Kajian

Kajian ini mendapati bahawa Muzium Negeri Terengganu melaksanakan pengurusan koleksi berdasarkan prosedur asas yang selari dengan garis panduan permuziuman, walaupun terdapat kekangan dari segi sistem, latihan dan fasiliti. Berdasarkan dapatan temu bual, pemerhatian dan soal selidik, pengurusan koleksi di muzium ini masih bergantung kepada sistem manual walaupun sistem digital seperti e-Koleksi turut digunakan. Sementara itu, pihak muzium sedang merancang untuk membangunkan sistem inventori yang lebih moden bagi menggantikan kaedah manual sepenuhnya. Situasi ini menunjukkan bahawa muzium berada dalam fasa transisi antara pendekatan tradisional kepada pengurusan koleksi berasaskan teknologi digital. Hal ini seiring dengan perkembangan standard pengurusan

koleksi yang dianjurkan oleh ICOM dan ICCROM, yang menekankan dokumentasi digital, kebolehsanan koleksi serta sistem pangkalan data yang lengkap dan mudah diakses.

Selain itu, pengurusan koleksi yang diamalkan terdiri daripada proses pendaftaran, pendokumentasian, penyimpanan, pemantauan dan konservasi. Penggunaan QR code pada rak koleksi tekstil menunjukkan satu usaha ke arah amalan pengurusan koleksi yang lebih moden dan efisien. Walau bagaimanapun, muzium masih berhadapan dengan cabaran teknikal khususnya dalam integrasi sistem digital dengan kerja konservasi harian. Hal ini menyebabkan ketidakseragaman dalam proses pendokumentasian serta kebergantungan kepada rekod manual yang memerlukan tenaga kerja yang tinggi.

Dari sudut cabaran pengurusan koleksi, kajian ini mendapati bahawa isu kewangan merupakan cabaran yang paling signifikan kerana proses konservasi memerlukan kos yang tinggi, khususnya untuk pembelian bahan kimia, peralatan dan penyelenggaraan ruang penyimpanan yang beriklim terkawal. Kekangan kewangan turut mempengaruhi keupayaan muzium menyediakan peralatan pemantauan persekitaran yang lengkap, sedangkan faktor suhu, kelembapan dan pencahayaan amat kritikal dalam usaha memelihara koleksi. Kekurangan dana ini juga memberi kesan terhadap keupayaan muzium menghantar staf untuk mengikuti latihan profesional atau kursus konservasi yang ditawarkan di dalam dan luar negara.

Selain kekangan kewangan, kekangan masa juga merupakan aspek penting yang menjejaskan kelancaran kerja konservasi. Proses konservasi memerlukan tempoh masa yang panjang dan dilaksanakan secara berperingkat bagi memastikan rawatan yang diberikan tidak merosakkan artifak. Sebagai contoh, proses konservasi manuskrip mengambil masa sehingga setahun kerana melibatkan rawatan deasidifikasi, pembersihan struktur kertas dan penstabilan bahan. Kekangan masa ini diperburuk oleh jumlah kakitangan konservasi yang terhad dan beban tugas yang banyak.

Dapatan kajian turut menunjukkan bahawa kekurangan latihan dan kemahiran teknologi dalam kalangan kakitangan memberi kesan langsung terhadap keberkesanan pengurusan koleksi. Ada dalam kalangan kakitangan yang kurang terdedah kepada penggunaan peralatan pemantauan seperti data logger atau perisian pengurusan inventori. Kekurangan kemahiran ini menyebabkan proses pendokumentasian menjadi tidak konsisten dan menjejaskan ketepatan data koleksi. Selain itu, kurangnya kepakaran dalam konservasi menyebabkan kerja konservasi hanya dapat dilakukan pada tahap minimum atau bergantung kepada pakar luar.

Kekurangan fasiliti storan dan peralatan konservasi turut dikenal pasti sebagai cabaran utama. Stor penyimpanan yang tidak mencukupi menyebabkan artifak diletakkan dalam ruang yang terhad dan tidak sesuai, sekali gus meningkatkan risiko kerosakan. Kekurangan peralatan konservasi yang lengkap pula menyebabkan konservator terpaksa menggunakan kaedah alternatif yang kurang efisien dan mengambil masa lebih lama.

Seterusnya, dapatan kajian menunjukkan bahawa pengurusan koleksi yang baik memberi impak positif terhadap keberkesanan konservasi. Majoriti responden mengakui bahawa pendokumentasian yang sistematik, penyimpanan berstandard dan pemantauan berkala membantu meminimumkan risiko kerosakan artifak. Hal ini menunjukkan bahawa amalan pengurusan koleksi yang teratur merupakan asas kepada kesejahteraan artifak dalam jangka panjang. Apabila data koleksi lengkap, konservator dapat membuat keputusan rawatan dengan lebih tepat dan cepat. Ini seiring dengan prinsip konservasi preventif yang menekankan pencegahan sebagai langkah utama pemeliharaan koleksi.

Secara keseluruhan, pengurusan koleksi di Muzium Negeri Terengganu berada dalam kategori memuaskan namun memerlukan penambahbaikan dari sudut sistem dokumentasi, pembangunan kompetensi kakitangan, pengukuhan fasiliti serta penambahan peralatan konservasi. Kajian ini juga membuktikan bahawa pengurusan koleksi dan konservasi adalah dua komponen yang saling berkait dan tidak boleh dipisahkan dalam memastikan kelestarian artifak warisan negara.

5.2 Kesimpulan Kajian

Secara keseluruhan, kajian ini menunjukkan bahawa pengurusan koleksi di Muzium Negeri Terengganu memainkan peranan yang penting dalam menyokong keberkesanan proses konservasi artifak. Walaupun muzium telah melaksanakan prosedur asas pengurusan koleksi dengan baik, terdapat kekangan tertentu yang menjejaskan prestasinya secara menyeluruh. Penggunaan sistem manual yang masih dominan, kekangan kewangan, kekurangan latihan, kekangan masa dan fasiliti storan yang tidak memadai merupakan antara faktor utama yang menghalang pelaksanaan pengurusan koleksi yang lebih sistematik dan berkesan. Namun, muzium menunjukkan komitmen melalui usaha pembangunan sistem digital, pelaksanaan latihan berkala serta pemantauan persekitaran yang konsisten.

Kajian ini merumuskan bahawa pengurusan koleksi yang baik—merangkumi dokumentasi, penyimpanan, pemantauan dan pengendalian—memberi impak besar terhadap kualiti konservasi. Oleh itu, pembaharuan dalam aspek sistem, sumber manusia dan infrastruktur merupakan keperluan mendesak bagi memastikan proses konservasi dapat dilaksanakan secara lebih profesional dan mampan.

5.3 Cadangan Kajian

Berdasarkan dapatan kajian, beberapa cadangan dikemukakan untuk memperkukuh pengurusan koleksi dan konservasi di Muzium Negeri Terengganu. Pertama, muzium disarankan memperluas penggunaan sistem digital dalam pengurusan koleksi bagi menggantikan rekod manual sepenuhnya. Pembangunan pangkalan data koleksi berintegrasi akan membantu meningkatkan ketepatan rekod, memudahkan capaian maklumat dan mempercepat proses inventori.

Kedua, pihak muzium perlu meningkatkan latihan dan pembangunan kemahiran kakitangan melalui kursus konservasi, dokumentasi digital, penggunaan teknologi terkini serta amalan penyimpanan berstandard antarabangsa. Latihan secara berkala akan memastikan kakitangan mampu melaksanakan kerja dengan lebih profesional dan berkesan.

Ketiga, penaiktarafan fasiliti storan perlu dilaksanakan bagi memastikan keadaan mikro- persekitaran yang stabil dan sesuai untuk penyimpanan artifak. Tambahan peralatan seperti hygrometer, UV meter dan data logger diperlukan untuk memastikan kawalan persekitaran yang lebih tepat.

Keempat, usaha meningkatkan kesedaran semua staf terhadap kepentingan pengurusan koleksi dan konservasi perlu dipergiatkan melalui bengkel, latihan dalaman, sesi perkongsian ilmu dan audit pematuhan SOP secara berkala.

Akhir sekali, muzium perlu mendapatkan sokongan kewangan tambahan melalui peruntukan kerajaan, kerjasama industri atau program pemeliharaan bersama institusi akademik bagi memastikan keberlangsungan kerja konservasi di Muzium Negeri Terengganu ini.

RUJUKAN

- Ambrose, T., & Paine, C. (2012). *Museum basics* (3rd ed.). Routledge.
- Ashley-Smith, J. (1999). *Risk assessment for object conservation*. Butterworth-Heinemann.
- Ashley-Smith, J. (2013). *Risk assessment for object conservation*. Routledge.
- Bakar, S. A. (2015). *Pengurusan koleksi muzium di Malaysia: Isu dan cabaran*. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Canadian Conservation Institute. (2018). *CCI Notes*. Canadian Conservation Institute.
- Dewey, J. (2010). *How we think*. Dodo Press.
- Clavir, M. (2002). *Preserving what is valued: Museums, conservation, and First Nations*. ubc Press.
- Creswell, J. W. (2009). *Research designs. Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage publications.
- Hooper-Greenhill, E. (1992). *Museums and the shaping of knowledge*. Routledge.
- ICOM. (2021). *ICOM Code of Ethics for Museums*. International Council of Museums.
- Israel, M., & Hay, I. (2007). Research ethics for social scientists. *Social Work & Social Sciences Review*, 12(3), 79-83.
- Iswandi Junaidi. (2020). *Konservasi artifak budaya: Teori dan amalan*. Dewan Bahasa dan Pustaka.

Jabatan Muzium Malaysia. (2019). *Laporan tahunan Jabatan Muzium Malaysia 2019*.
Jabatan Muzium Malaysia.

Kiyai, G., & Tugang, N. (2021). Konservasi artifak budaya iban dalam Muzium Sarawak: Satu penelitian awal (Conservation of Iban Cultural Artifacts in The Sarawak Museum: an Early Research). *Jurnal Arkeologi Malaysia*, 34(1).

Lord, G. D., & Lord, B. (2012). *The manual of museum planning* (2nd ed.). AltaMira Press.

Malaro, M. C., & DeAngelis, I. (2012). *A legal primer on managing museum collections*.
Smithsonian Institution.

mohamad, aina. "PENGURUSAN SENI: KAJIAN KES DI MUZIUM TEKSTIL

SARAWAK (MTS) RABUY AH BINTI BRAHIM Tesis Ini Disediakan Dan Diserahkan

Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Ijazah Satjana Seni (Pengurusan Seni."

Academia.edu, 10 Feb. 2018,

www.academia.edu/35886573/PENGURUSAN_SENI_KAJIAN_KES_DI_MUZIUM_TEKSTIL_SARA_WAK_MTS_RABUY_AH_BINTI_BRAHIM_Tesis_ini_disediakan_dan_diserahkan_untuk_memenuhi_syarat_memperoleh_Ijazah_Satjana_Seni_Pengurusan_Seni?auto=download. Accessed 24 Jan. 2026.

Muhamad Najib Ahmad Dawa. (2020). *Pengurusan koleksi dan konservasi di Malaysia*.

Penerbit Universiti Malaysia Terengganu.

Navani, S. (2025). Comment on 2025 National Artificial Intelligence (AI) Research and Development (R&D) Strategic Plan. *Available at SSRN 5292967*.

Nizam Abdullah, & Raba'ah Saidin. (2017). *Pengurusan koleksi muzium: Perspektif Malaysia*. Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.

Padfield, T. (2012). *The role of museums in sustainable conservation*. *Museum International*, 64(1), 55–64.

Pearce, S. M. (1994). *Interpreting objects and collections*. Routledge.

primuscoreadmin. (2015c, November 17). *Muzium Negeri*. Portal Rasmi Majlis Bandaraya Kuala Terengganu (MBKT). <https://mbkt.terengganu.gov.my/ms/pelawat/destinasi-menarik/muzium-negeri>.

Race, R., & Vidal-Hall, C. (2019). *The BERA/SAGE handbook of educational research—Volumes 1 and 2*.

Robinson, O. C. (2014). Sampling in interview-based qualitative research: A theoretical and practical guide. *Qualitative research in psychology*, 11(1), 25-41.

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Pearson education.

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Pearson education.

Staniforth, S. (2000). Conservation: significance, relevance and sustainability. *IIC Bulletin*, 6, 3-8.

Tashakkori, A., & Teddlie, C. (Eds.). (2010). *Sage handbook of mixed methods in social & behavioral research*. sage.

United States. National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical, & Behavioral Research. (1978). *The Belmont report: ethical principles and guidelines for the protection of human subjects of research* (Vol. 2). The Commission.

Zaini, M. S., Esa, M. S., Mokhtar, S., & Othman, I. W. DI SEBALIK IDEA DAN PENGARUH MUSEOLOGI DALAM INSTITUSI PERMUZIUMAN DUNIA DAN MALAYSIA. *Management*, 7(30), 118-135.



UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN

LAMPIRAN



Rajah 25: Temubual dan pemerhatian yang dilakukan di Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Pengkaji,2025



Rajah 25: Temubual dan pemerhatian yang dilakukan di Muzium Negeri Terengganu

Sumber: Pengkaji,2025

**UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN**

16300 Bachok, Kelantan, Malaysia.

www.umk.edu.my

Tel : 09-7797000/7540

FAKULTI TEKNOLOGI KREATIF DAN WARISAN
Faculty of Creative Technology and HeritageRuj. Kami (Our Ref.) : UMK.A02.600-4/7/4 JLD.5 (33)
Tarikh (Date) : 04 September 2025**KEPADA SESIAPA YANG BERKENAAN**

Tuan/ Puan,

**MEMOHON KEBENARAN UNTUK MENJALANKAN KAJIAN LAPANGAN BAGI KURSUS
PROJEK PENYELIDIKAN II (CFT4134)**

Dengan hormatnya saya merujuk kepada perkara di atas.

2. Dimaklumkan bahawa pelajar dari Fakulti Teknologi Kreatif dan Warisan, Universiti Malaysia Kelantan yang akan menjalankan kajian lapangan di organisasi tuan/puan bagi memenuhi keperluan kursus Projek Penyelidikan II (CFT4134). Maklumat pelajar adalah seperti berikut :

Nama	No. Kad Pengenalan	No. Matrik
Nur Hani Syafiqah Binti Jusoh	020609-11-0188	C22A0313

3. Sebarang pertanyaan berhubung perkara ini, tuan/puan boleh berhubung dengan Pn. Nur Athmar Binti Hashim di talian 011-5502 3215.

Segala kerjasama tuan/puan dalam perkara ini amatlah dihargai dan didahului dengan ucapan ribuan terima kasih.

Sekian.

**"ISLAM MEMBIMBING, RAJA MEMIMPIN, NEGERI DIBERKATI"
"MALAYSIA MADANI"
"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"**

Saya yang menjalankan amanah,

(DR. MUHAMAD EZRAN BIN ZAINAL ABDULLAH)
Timbalan Dekan (Akademik)

ENTREPRENEURSHIP IS OUR THRUST



Rajah 26: Borang Kebenaran Mnejalankan Kajian di Muzium Negeri Terengganu

Borang temu bual : NUR HANI SYAFIQAH BINTI JUSOH (C22A0313)
 Tajuk: Kepentingan Pengurusan Koleksi Dalam Konservasi: Kajian Terhadap Amalan Terbaik di Muzium Negeri Terengganu

Berikut ialah 5 soalan temu bual yang disusun selaras dengan objektif kajian. Soalan ini sesuai digunakan untuk temu bual separa berstruktur bersama kurator, konservator, atau staf muzium.

MAKLUMAT RESPONDEN

1. Nama Responden:
2. Jawatan:
3. Bahagian:
4. Tarikh Temu Bual:
5. Masa:
6. Lokasi Temu Bual:

Pengenalan:

Temu bual ini dijalankan bagi tujuan penyelidikan akademik untuk memahami kepentingan pengurusan koleksi dalam konservasi di Muzium Negeri Terengganu. Segala maklumat yang diberikan adalah sulit dan digunakan hanya untuk tujuan kajian ini.

1. Sudah berapa lamakah tuan/puan berkhidmat di Muzium Negeri Terengganu?

2. Apakah peranan utama tuan/puan di jabatan ini?

Soalan 1 : Boleh tuan/puan jelaskan bagaimana proses pengurusan koleksi dijalankan di Muzium Negeri Terengganu, daripada pemerolehan hingga penyimpanan artifak?

Soalan 2: Apakah cabaran utama yang dihadapi oleh pihak muzium dalam melaksanakan kerja-kerja konservasi dan pengurusan koleksi secara berkesanan?

Soalan 3: Pada pandangan tuan/puan, sejauh mana pengurusan koleksi yang sistematik dapat membantu meningkatkan keberkesanan konservasi artifak di muzium ini?

Soalan 4: Apakah amalan atau pendekatan terbaik yang telah berjaya dilaksanakan oleh pihak muzium dalam memastikan koleksi kekal terpelihara dan selamat?

Soalan 5: Apakah penambahbaikan atau sokongan yang tuan/puan rasakan perlu dilaksanakan bagi memperkukuh pengurusan koleksi dan konservasi di masa hadapan?

Rajah 27: Borang Temubual untuk Informen di Muzium Negeri Terengganu

UNIVERSITI
 MALAYSIA
 KELANTAN