



INTERNATIONAL JOURNAL OF LAW,
GOVERNMENT AND COMMUNICATION
(IJLGC)
www.ijlgc.com



PENILAIAN POLISI PEMINDAHAN UNTUK PENGURUSAN BENCANA BANJIR DI MALAYSIA

A REVIEW OF EVACUATION POLICIES FOR FLOOD DISASTER RESPONSE IN MALAYSIA

Safar Yaacob^{1*}, Norlaila Mazura Mohaiyadin², Fatimah Kuzi³, Suzana Ali Hassan @ Ali⁴

¹ Fakulti Pengajian Pengurusan dan Pertahanan, Universiti Pertahanan Nasional Malaysia
Email: safar@upnm.edu.my

² Fakulti Pengajian Pengurusan dan Pertahanan, Universiti Pertahanan Nasional Malaysia
Email: norlaila@upnm.edu.my

³ Fakulti Pengajian Pengurusan dan Pertahanan, Universiti Pertahanan Nasional Malaysia
Email: fatimah.kuzi@upnm.edu.my

⁴ Fakulti Pengajian Pengurusan dan Pertahanan, Universiti Pertahanan Nasional Malaysia
Email: 3241864@alfateh.upnm.edu.my

* Corresponding Author

Article Info:

Article history:

Received date: 10.10.2024

Revised date: 24.10.2024

Accepted date: 10.11.2024

Published date: 12.12.2024

To cite this document:

Yaacob, S., Mohaiyadin, N. M., Kuzi, F., & Hassan, S. A. (2024). Penilaian Polisi Pemindahan Untuk Pengurusan Bencana Banjir Di Malaysia. *International Journal of Law, Government and Communication*, 9 (38), 50-66.

DOI: 10.35631/IJLGC.938005

This work is licensed under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



Abstrak:

Banjir merupakan salah satu bencana alam yang sering melanda Malaysia, memberikan impak besar terhadap masyarakat dan infrastruktur. Kajian ini menilai keberkesanan polisi pemindahan dalam pengurusan operasi semasa bencana banjir, dengan memberi tumpuan kepada kes Bah Kuning 2014 di Kelantan. Pendekatan kuantitatif digunakan dengan pengumpulan data daripada 750 responden yang terdiri daripada anggota agensi seperti Polis Diraja Malaysia (PDRM), Jabatan Bomba dan Penyelamat, dan Angkatan Tentera Malaysia. Soal selidik menggunakan skala Likert lima mata bagi menilai persepsi terhadap polisi dan keberkesanan operasi pemindahan. Hasil dapatan daripada analisis SmartPLS versi 4.0 menunjukkan bahawa polisi pemindahan mempunyai pengaruh signifikan terhadap keberkesanan operasi pemindahan ($\beta = 0.560$, $p < 0.05$). Dapatan analisis deskriptif SPSS versi 29.0 menunjukkan tahap kepuasan responden terhadap polisi pemindahan adalah tinggi, dengan lebih 90% responden memberikan penilaian sederhana hingga tinggi (min = 3.60, sisihan piawai = 0.647). Kajian ini menekankan keperluan untuk memperkukuh polisi yang jelas serta penglibatan komuniti dan penyelarasan antara agensi bagi meningkatkan respons semasa bencana. Kerajaan disarankan untuk menyemak semula polisi pemindahan sedia ada dan meningkatkan latihan berkala bagi pegawai yang terlibat dalam pengurusan bencana.

Kata Kunci:

Bencana Banjir, Operasi Pemindahan, Polisi Pemindahan, Pengurusan Risiko

Abstract:

Flooding is a frequent natural disaster in Malaysia, significantly impacting communities and infrastructure. This study assesses the effectiveness of evacuation policies in managing operations during flood disasters, focusing on the 2014 Bah Kuning case in Kelantan. A quantitative approach was used, collecting data from 750 respondents comprising members of agencies such as the Royal Malaysia Police (PDRM), the Fire and Rescue Department, and the Malaysian Armed Forces. A questionnaire using a five-point Likert scale was employed to evaluate perceptions of policy and evacuation operation effectiveness. Findings from the analysis SmartPLS version 4.0 analysis revealed that evacuation policies had a significant influence on the effectiveness of evacuation operations ($\beta = 0.560$, $p < 0.05$). Descriptive analysis using SPSS version 29.0 indicated a high level of respondent satisfaction with evacuation policies, with over 90% rating moderate to high satisfaction (mean = 3.60, standard deviation = 0.647). This study highlights the need for clear policies, community involvement, and inter-agency coordination to enhance disaster response. The government is advised to review current evacuation policies and enhance regular training for officers involved in disaster management.

Keywords:

Flood Disaster, Evacuation Policy, Evacuation Operations, Risk Management

Pengenalan

Di Malaysia, fenomena banjir bukan sahaja menjadi lebih kerap tetapi juga lebih merbahaya, disebabkan perubahan iklim dan kadar pembangunan pesat yang tidak selalu terancang. Menurut laporan Jabatan Perangkaan Malaysia (2024), banjir yang berlaku pada tahun 2023 menyebabkan kerugian ekonomi besar, dengan anggaran RM0.8 bilion akibat kerosakan pada kediaman, kenderaan, premis perniagaan, kawasan pertanian, dan infrastruktur utama. Negeri Johor, Pahang, dan Kelantan antara yang paling teruk terkesan, dengan jumlah mangsa banjir melebihi 46,000 orang yang dipindahkan ke pusat pemindahan dalam episod hujan lebat pada bulan Mac (ReliefWeb, 2023; The Malay Mail, 2023).

Banjir besar tahun 2014 yang dikenali sebagai "Bah Kuning" di Kelantan menjadi kajian kes penting yang menonjolkan impak besar banjir. Bah Kuning ini melibatkan lebih daripada 200,000 orang yang dipindahkan dan menyebabkan kerosakan besar kepada rumah, infrastruktur, dan kemudahan awam. Bencana ini mendedahkan kelemahan dalam sistem pemindahan serta cabaran penyelarasan antara agensi, yang sering menyebabkan tindakan lambat dan tidak seragam (Yusoff et al., 2022). Kekurangan panduan jelas dalam polisi pemindahan serta masalah koordinasi agensi juga menjejaskan keberkesanan operasi menyelamatkan dan memindahkan mangsa banjir.

Agensi Pengurusan Bencana Negara (NADMA) dan agensi lain seperti Polis Diraja Malaysia (PDRM), Jabatan Bomba dan Penyelamat, serta Angkatan Tentera Malaysia telah giat bekerja dalam memperkukuhkan sistem pengurusan banjir. Walaubagaimanapun, Drabek (1991) telah

menunjukkan bahawa kekurangan garis panduan yang jelas dan penyelarasan antara agensi sering kali menjadi faktor utama yang merosakkan keberkesanan respons bencana. Masalah ini kerap kali timbul dalam situasi bencana besar seperti banjir di Malaysia, di mana komunikasi yang tidak lancar dan kurangnya latihan bersama antara agensi menjadi punca kelewatan dalam pemindahan.

Untuk mengatasi isu-isu ini, kajian mendalam mengenai keberkesanan polisi pemindahan bencana di Malaysia sangat penting. Penilaian menyeluruh boleh membantu dalam menyelaraskan sistem pemindahan, mengoptimalkan kerjasama antara agensi, dan mengurangkan kelemahan dalam pelaksanaan polisi. Di samping itu, inisiatif seperti latihan simulasi bencana antara agensi dan kajian lapangan boleh membantu mengenalpasti dan memperbaiki jurang dalam sistem pengurusan bencana, termasuk aspek seperti pemindahan mangsa, penyediaan pusat pemindahan sementara, dan sokongan pasca-banjir.

Objektif Kajian

Kajian ini bertujuan untuk menilai keberkesanan polisi pemindahan bencana dalam pengurusan operasi pemindahan semasa bencana banjir, dengan fokus khusus kepada kes Bah Kuning 2014 di Kelantan. Kajian ini akan menganalisis bagaimana polisi pemindahan yang ada mempengaruhi keberkesanan operasi pemindahan dan bagaimana faktor lain seperti pengurusan risiko, dan penglibatan komuniti boleh menyumbang kepada kejayaan operasi pemindahan.

Dengan mengkaji interaksi antara polisi pemindahan dengan keberkesanan operasi pemindahan, kajian ini berusaha untuk mengenal pasti jurang dalam pelaksanaan yang boleh ditangani untuk memperbaiki keseluruhan pengurusan bencana di Malaysia. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan pandangan yang berguna untuk pembuat dasar, agensi pengurusan bencana, dan komuniti dalam merangka strategi pengurusan bencana yang lebih berkesan dan responsif terhadap keperluan masyarakat.

Sorotan Kajian Literatur

Polisi Pemindahan Bencana

Polisi pemindahan memainkan peranan penting dalam pengurusan sumber manusia dan logistik semasa bencana. Polisi yang jelas dan terperinci memastikan koordinasi yang berkesan antara pelbagai agensi, meminimumkan kekeliruan dan meningkatkan keberkesanan operasi respons bencana (Drabek, 1991; Mustaffa et al., 2018). Dalam situasi yang melibatkan misi menyelamatkan yang kompleks, khususnya semasa banjir, polisi pemindahan yang kukuh diperlukan untuk memastikan semua agensi yang terlibat sedar akan peranan dan tanggungjawab mereka (Waugh & Streib, 2006). Polisi ini mesti disampaikan dengan berkesan di semua peringkat untuk memastikan pendekatan yang bersatu dalam pengurusan bencana. Borghesi & Gaudenzi (2012) menekankan bahawa polisi yang mantap adalah polisi yang mampu bertahan dalam jangka masa panjang dan dapat menyesuaikan diri dengan keadaan bencana yang berubah-ubah.

Fleksibiliti adalah kunci, kerana bencana alam, terutamanya banjir, sering kali membawa cabaran yang tidak dijangka. Polisi pemindahan yang mampu menyesuaikan diri dengan sifat bencana yang dinamik membolehkan keputusan dibuat dengan lebih baik dan respons yang lebih pantas di lapangan, sekali gus mengurangkan risiko kepada nyawa dan harta benda

(Clarke et al., 2018; Kapucu & Garayev, 2013). Kajian terkini turut menekankan kepentingan mengintegrasikan data masa nyata dan inovasi teknologi dalam polisi pemindahan. Menurut Tomaszewski (2020) dan Kurwakumire et al. (2019), penggunaan alat komunikasi moden seperti aplikasi mudah alih dan Sistem Maklumat Geografi (GIS) telah meningkatkan keupayaan agensi untuk menjejaki perkembangan bencana secara masa nyata dan menyelaraskan operasi pemindahan dengan lebih berkesan.

Alat seperti ini dapat memudahkan komunikasi segera, memastikan garis panduan polisi dilaksanakan dengan cepat dan berkesan dalam situasi kecemasan (Moraci et al., 2023). Selain itu, penglibatan komuniti tempatan dalam perancangan dan pelaksanaan polisi pemindahan telah mendapat perhatian yang semakin meningkat. Kajian terkini oleh Iqbal et al. (2020) menunjukkan bahawa pengurusan bencana berasaskan komuniti, di mana penduduk tempatan dimaklumkan dan dilatih tentang prosedur pemindahan, secara signifikan meningkatkan ketahanan dan kejayaan usaha pemindahan. Penglibatan komuniti bukan sahaja memberi kuasa kepada penduduk tetapi juga membantu menangani risiko spesifik tempatan yang mungkin terlepas pandang oleh polisi dari atas ke bawah.

Namun, cabaran yang ketara kekal dalam memastikan koordinasi antara agensi dan penyampaian polisi pemindahan yang berkesan. Literatur terus menonjolkan jurang dalam pelaksanaan polisi di mana agensi beroperasi secara silo (Kapucu & Garayev, 2013). Seperti yang dinyatakan oleh Kapucu dan Garayev (2013), komunikasi dan kerjasama yang lancar antara agensi seperti polis, bomba, dan tentera adalah penting untuk kejayaan pelaksanaan polisi pemindahan bencana. Kegagalan untuk mewujudkan garis kuasa dan kerjasama yang jelas boleh menyebabkan ketidakcekapan dan kelewatan dalam respons, sekali gus memburukkan lagi kesan bencana.

Akhir sekali, kajian terkini oleh Moraci et al. (2020) dan Michaud et al. (2019) menekankan keperluan untuk semakan polisi yang berterusan dan latihan berkala bagi kakitangan yang terlibat dalam pengurusan bencana. Polisi yang kekal statik dari masa ke masa mungkin tidak berkesan dalam menghadapi risiko bencana baharu akibat perubahan iklim dan pembangunan bandar. Oleh itu, memastikan polisi pemindahan sentiasa dikemas kini dengan data baharu dan pengajaran daripada peristiwa lepas adalah penting untuk mengekalkan keberkesanannya.

Pengurusan Risiko dalam Pengurusan Bencana

Pengurusan risiko memainkan peranan penting dalam menjamin keselamatan nyawa dan harta benda semasa bencana. Di Malaysia, kajian oleh Idris et al. (2014) mendapati bahawa pengurusan risiko bencana masih memerlukan penambahbaikan dalam beberapa aspek, termasuk dari segi penyelarasan antara agensi. Kerajaan Malaysia telah melaksanakan pelbagai inisiatif untuk meningkatkan pengurusan risiko bencana, termasuklah penubuhan Agensi Pengurusan Bencana Negara (NADMA), namun isu penyelarasan antara agensi kekal sebagai cabaran utama (Mustaffa et al., 2018).

Polisi Bencana di Negara Lain

Kajian polisi bencana di negara maju seperti Jepun menunjukkan bahawa penyelarasan polisi yang baik antara agensi bencana seperti polis, tentera, dan agensi penyelamat memainkan peranan besar dalam memastikan operasi pemindahan yang cekap (Atsumi & Goltz, 2014). Contoh ini relevan bagi Malaysia kerana ia menunjukkan pentingnya melibatkan semua pihak berkepentingan secara menyeluruh, terutamanya dalam operasi yang melibatkan kawasan

berisiko tinggi seperti Zon Merah. Oleh hal yang demikian, Malaysia harus mencontohi pendekatan Jepun dalam meningkatkan kerjasama antara agensi serta melibatkan masyarakat secara aktif dalam pengurusan bencana.

Teori dan Model Kajian

Teori Pengurusan Risiko

Pengurusan risiko merupakan elemen penting dalam pengurusan bencana yang merangkumi proses mengenal pasti, menilai, dan mengawal risiko yang berkaitan dengan kejadian bencana. Teori pengurusan risiko memberikan kerangka untuk memahami bagaimana risiko dapat diurus dan bagaimana keputusan yang tepat dapat diambil untuk mengurangkan kesan negatif bencana (Borghesi & Gaudenzi, 2012). Menurut ISO 31000:2018, pengurusan risiko adalah "proses terintegrasi yang merangkumi pengenalan risiko, penilaian risiko, dan pemantauan serta kajian semula risiko secara berterusan" (International Organization for Standardization, 2018).

Dalam konteks pengurusan bencana, teori ini menjelaskan bahawa keberkesanan polisi pemindahan sangat bergantung kepada bagaimana risiko dinilai dan ditangani sebelum dan semasa bencana. Contohnya, kajian oleh Mustaffa et al. (2018) menekankan pentingnya analisis risiko dalam merancang operasi pemindahan, di mana pemahaman terhadap risiko yang dihadapi oleh komuniti dapat membantu dalam merangka strategi pemindahan yang lebih berkesan. Pendekatan pengurusan risiko ini juga menyokong penglibatan masyarakat dalam proses pemindahan, di mana komuniti dapat memberikan maklumat berharga tentang potensi risiko dan langkah-langkah mitigasi yang perlu diambil.

Model Kajian

Kajian ini menggunakan model kuantitatif yang menghubungkan pemboleh ubah bebas (Polisi Pemindahan) dengan pemboleh ubah bersandar (Keberkesanan Operasi Pemindahan). Model Struktural yang dibina dalam kajian ini menunjukkan hubungan antara pemboleh ubah bebas dan bersandar. Dari hasil kajian, dapat disimpulkan bahawa penguatkuasaan polisi yang jelas, perancangan yang teliti, dan pengurusan risiko yang baik merupakan faktor kunci dalam meningkatkan keberkesanan operasi pemindahan bencana. Dengan memahami teori dan model ini, kita dapat mengenal pasti langkah-langkah yang perlu diambil untuk memperbaiki pengurusan bencana di Malaysia.

Polisi Pemindahan merujuk kepada rangka kerja yang mengarahkan tindakan agensi semasa bencana. Menurut Dynes et al. (2003), polisi yang jelas dan terperinci membolehkan agensi berfungsi secara efektif dan mengurangkan kekeliruan di lapangan. Manakala, Keberkesanan operasi pemindahan pula merujuk kepada tahap kejayaan sesuatu operasi dalam mencapai objektif pemindahan yang selamat, pantas, dan teratur dalam situasi bencana. Keberkesanan ini diukur melalui faktor seperti penyelarasan antara agensi, kelengkapan peralatan, latihan yang berterusan, serta kebolehan bertindak pantas semasa kecemasan (Alexander, 2002). Menurut Perry (2007), operasi pemindahan yang berkesan juga melibatkan pengurusan risiko yang komprehensif, penglibatan komuniti, serta pemahaman yang jelas tentang prosedur yang telah ditetapkan, di mana semua pihak yang terlibat memahami peranan dan tanggungjawab masing-masing untuk memastikan pemindahan yang lancar.

Oleh demikian, **Rajah 1** menunjukkan kerangka konseptual yang menggariskan hubungan antara pemboleh ubah bebas dan pemboleh ubah bersandar dalam kajian ini. Kerangka

konseptual ini dibangunkan berdasarkan kajian literatur terdahulu dan menunjukkan bagaimana polisi sebagai pemboleh ubah bebas mempengaruhi keberkesanan operasi pemindahan sebagai pemboleh ubah bersandar. Hubungan ini adalah asas kepada analisis yang dijalankan dalam kajian ini.



Rajah 1: Kerangka Konseptual Kajian

Hipotesis Kajian

Berdasarkan kerangka konseptual tersebut, hipotesis kajian dibentuk untuk menguji hubungan antara pemboleh ubah bebas dan pemboleh ubah bersandar. Hipotesis pertama (H1) menyatakan bahawa terdapat hubungan positif dan signifikan antara polisi pemindahan dengan keberkesanan operasi pemindahan. Hipotesis ini bertujuan untuk menilai sejauh mana polisi yang jelas dan efektif dapat mempengaruhi kejayaan operasi pemindahan dalam situasi bencana.

H1: Terdapat hubungan positif dan signifikan antara polisi pemindahan dengan keberkesanan operasi pemindahan.

Metodologi Penyelidikan

Reka Bentuk Penyelidikan

Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan reka bentuk korelasi untuk menentukan hubungan antara pemboleh ubah. Pendekatan ini dipilih kerana ia membolehkan penyelidik menganalisis data secara statistik dan menguji hipotesis tentang hubungan antara polisi pemindahan dan keberkesanan operasi pemindahan. Data dikumpulkan melalui soal selidik skala Likert lima mata yang diedarkan kepada 750 responden yang terdiri daripada anggota pelbagai agensi, termasuk Polis Diraja Malaysia (PDRM), Jabatan Bomba dan Penyelamat, Jabatan Pertahanan Awam, dan Angkatan Tentera Malaysia. Pemilihan responden dilakukan secara rawak bagi memastikan kepelbagaian pandangan dan pengalaman dalam pengurusan bencana. Kumpulan responden ini dipilih berdasarkan keperluan mereka yang terlibat secara langsung dalam operasi pemindahan, sehingga dapat memberikan maklumat yang relevan dan tepat mengenai pelaksanaan polisi pemindahan.

Instrumen Penyelidikan

Soal selidik yang digunakan dalam kajian ini terdiri daripada 3 bahagian yang merangkumi demografi, polisi pemindahan dan keberkesanan operasi pemindahan. Bahagian demografi mengumpulkan maklumat latar belakang responden, termasuk umur, jantina, pengalaman kerja, dan jawatan dalam agensi. Item soal selidik diadaptasi dari kajian terdahulu yang relevan dan menyediakan asas yang kukuh bagi item yang digunakan. Setiap item dikembangkan untuk disesuaikan dengan konteks bencana banjir di Malaysia, memastikan bahawa soal selidik ini mencerminkan situasi dan keperluan tempatan. Item-item dalam soal selidik ini dirancang untuk mendapatkan pandangan responden mengenai setiap pemboleh ubah, dengan penekanan

pada sejauh mana mereka merasa polisi dan prosedur yang ada adalah jelas, berkesan, dan mudah dilaksanakan dalam situasi bencana. Sebelum pengedaran soal selidik, instrumen ini telah diuji dengan melaksanakan kajian awal (pilot study) ke atas sekumpulan kecil responden untuk mengesahkan kebolehpercayaan dan kesahan item yang digunakan. Ujian kebolehpercayaan menunjukkan nilai Cronbach's alpha melebihi 0.7 untuk setiap konstruk, menandakan bahawa item tersebut adalah konsisten dan boleh dipercayai.

Analisis Data

Data yang diperoleh daripada soal selidik dianalisis menggunakan SmartPLS versi 4.0 untuk menilai model pengukuran dan model struktural. Penggunaan SmartPLS dibenarkan kerana ia membolehkan penyelidik menguji hipotesis dan menilai kekuatan hubungan antara pemboleh ubah bebas dan bersandar, khususnya dalam kajian dengan model yang kompleks dan data yang tidak normal. Berbanding analisis korelasi tradisional, SmartPLS versi 4.0 juga sesuai untuk saiz sampel yang lebih kecil serta model yang melibatkan konstruk laten (Chin, 1998; Hair et al., 2017). Selain itu, SPSS versi 29.0 digunakan untuk ujian diskriptif bagi memberikan gambaran umum tentang data seperti min, median, sisihan piawai, dan kepencongan, di mana analisis ini membantu memahami ciri-ciri asas responden serta taburan data (Pallant, 2020). Ujian kesahan diskriminan dan penilaian kebolehpercayaan konstruk turut dilakukan untuk memastikan ketepatan dan kebolehpercayaan model yang dibina, seperti yang dicadangkan oleh Hair et al. (2017). Ujian kesahan diskriminan dilakukan untuk mengesahkan bahawa setiap konstruk dalam kajian ini adalah unik dan tidak tumpang tindih dengan konstruk lain. Nilai Average Variance Extracted (AVE) untuk setiap konstruk dinilai, di mana nilai AVE yang lebih tinggi daripada 0.5 menunjukkan kesahan yang baik (Fornell & Larcker, 1981). Penilaian kebolehpercayaan konstruk dilakukan menggunakan nilai Composite Reliability (CR) dan Cronbach's Alpha (CA), dengan nilai yang melebihi 0.7 dianggap boleh diterima (Hair et al., 2014). Proses analisis ini bukan sahaja memastikan ketepatan data tetapi juga memberikan keyakinan bahawa hasil yang diperoleh dapat diterima dan digunakan untuk membuat cadangan praktikal bagi penambahbaikan polisi pemindahan bencana di Malaysia.

Dapatan Kajian

Kajian ini menganalisis data yang dikumpulkan dari 750 responden menggunakan SmartPLS versi 4.0. Ujian model pengukuran (Measurement Model) dan model struktural (Structural Model) dijalankan untuk menentukan hubungan antara pemboleh ubah bebas dan bersandar. Keputusan ini dibentangkan dalam bentuk rajah dan jadual yang merangkumi nilai pekali beta (β), nilai kebolehpercayaan konstruk (CR), nilai purata varian terserak (AVE), dan kesahan diskriminan.

Ujian Model Pengukuran (Measurement Model)

Ujian model pengukuran dijalankan untuk menilai kesahan (validity) dan kebolehpercayaan (reliability) konstruk kajian. **Jadual 1** ini menunjukkan keputusan untuk konstruk Polisi Pemindahan:

Jadual 1: Penilaian Kesahan dan Kebolehpercayaan Konstruk Polisi Pemindahan

Item	Soalan	Muatan Faktor (Factor Loading)	Alfa Cronbach	CR	AVE
B1	Organisasi mempunyai polisi berkaitan dengan pemindahan antara agensi.	0.684	0.891	0.913	0.568
B2	Polisi pemindahan diketahui oleh kakitangan yang terlibat dalam operasi.	0.805			
B3	Polisi pemindahan diumumkan kepada semua peringkat kakitangan dalam organisasi.	0.768			
B4	Polisi pemindahan boleh diakses oleh semua kakitangan yang terlibat.	0.752			
B5	Polisi berkaitan pemindahan boleh difahami oleh semua kakitangan.	0.772			
B6	Polisi mengenai persediaan pemindahan telah diberi taklimat dengan jelas.	0.709			
B7	Polisi mengenai tindakan balas pemindahan telah diberi taklimat dengan jelas.	0.717			
B8	Carta alir laporan dalam polisi telah diamalkan dalam organisasi.	0.759			
B9	Polisi adalah selaras dengan pelaksanaannya di lapangan.	0.740			
B10	Polisi mengandungi perkara undang-undang dalam melindungi pengendali pemindahan.	0.726			

Ujian model pengukuran dijalankan untuk menilai kesahan (validity) dan kebolehpercayaan (reliability) konstruk kajian. **Jadual 2** menunjukkan keputusan untuk konstruk Keberkesanan Operasi Pemindahan:

Jadual 2: Penilaian Kesahan dan Kebolehpercayaan Konstruk Keberkesanan Operasi Pemindahan

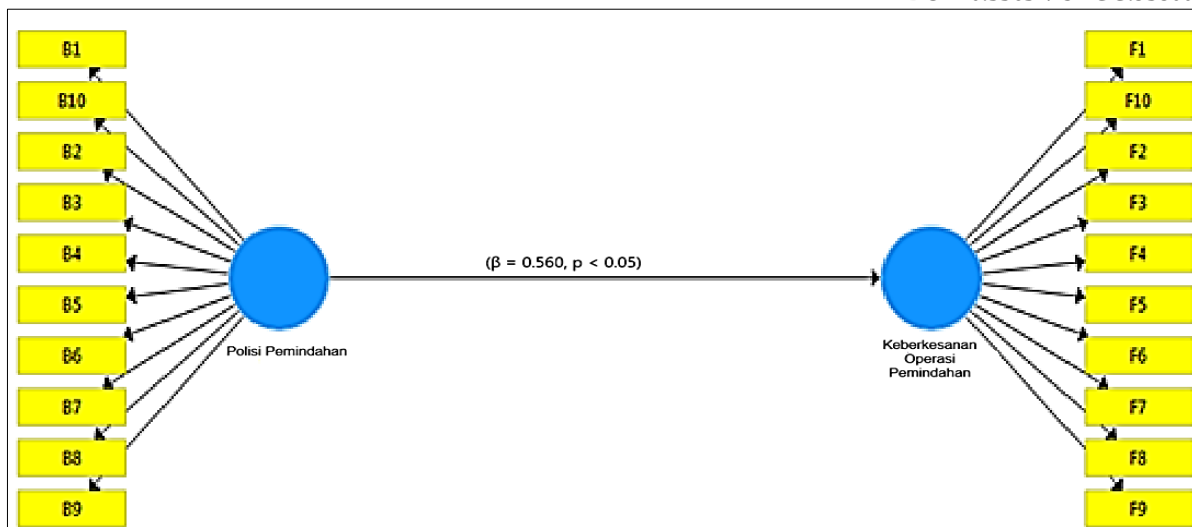
Item	Soalan	Muatan Faktor (Factor Loading)	Alfa Cronbach	CR	AVE
F1	Saya telah didedahkan kepada Arahan Pengurusan Pemindahan.	0.817	0.950	0.958	0.716
F2	Saya memahami tugas dan tanggungjawab saya di bawah	0.880			

	Pengurusan Pemindahan Antara Agensi.				
F3	Saya telah terlibat dalam operasi pemindahan.	0.860			
F4	Saya mempunyai pengetahuan dalam melaksanakan tindakan balas dengan agensi lain dalam pengurusan bencana.	0.875			
F5	Saya mempunyai kepakaran yang mencukupi untuk melaksanakan tugas saya dalam pengurusan pemindahan.	0.817			
F6	Saya mempunyai keyakinan untuk mengatasi masalah semasa operasi pemindahan antara agensi.	0.772			
F7	Agensi saya telah dilengkapi dengan peralatan sokongan seperti jaket keselamatan, lampu suluh, kit pertolongan cemas dan khemah untuk operasi pemindahan.	0.850			
F8	Aset pengangkutan seperti kenderaan, bot dan helikopter adalah mencukupi semasa pengurusan pemindahan dan boleh dikongsi.	0.887			
F9	Terdapat penglibatan daripada komuniti dengan Agensi dalam pengurusan bencana.	0.854			
F10	Pasukan saya telah bertindak balas dengan cepat selepas menerima sebarang maklumat mengenai bencana.	0.606			

Berdasarkan **Jadual 1** dan **Jadual 2**, muatan faktor (factor loading) untuk setiap item adalah lebih daripada 0.7, kecuali B1 (0.684) dan F10 (0.606). Menurut Hair et al. (2017), nilai muatan faktor yang lebih besar daripada 0.7 adalah diterima. Oleh itu, kebanyakan item untuk konstruk Polisi Pemindahan dan Keberkesanan Operasi Pemindahan telah melebihi had ini, kecuali item B1 dan F10 yang masih boleh diterima kerana masih melebihi nilai 0.6 yang dianggap boleh diterima dalam kajian sosial (Chin, 1998). AVE bagi konstruk Polisi Pemindahan adalah 0.568 dan AVE bagi konstruk Keberkesanan Operasi Pemindahan adalah 0.716, lebih besar daripada nilai ambang minimum 0.5 yang menunjukkan kesahan konstruk yang memadai (Fornell & Larcker, 1981). Hal ini menunjukkan kualiti yang baik dalam model yang dibina.

Ujian Penilaian Model Struktural (Structural Model)

Ujian penilaian model struktural dijalankan untuk mengukur kekuatan hubungan antara polisi pemindahan dengan keberkesanan operasi pemindahan. **Rajah 2** di bawah menunjukkan model struktural kajian.



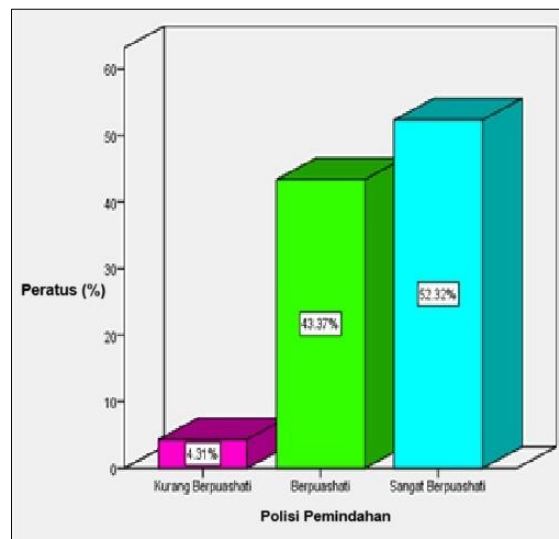
Rajah 2: Model Struktural Pengaruh Polisi Pemindahan terhadap Keberkesanan Operasi Pemindahan

Sumber: SmartPLS versi 4.0

Berdasarkan **Rajah 2** menggambarkan kekuatan hubungan antara konstruk-konstruk utama dalam kajian. Hasil analisis menunjukkan bahawa polisi pemindahan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap keberkesanan operasi pemindahan ($\beta = 0.560, p < 0.05$). Ini menunjukkan bahawa polisi pemindahan yang lebih jelas dan diselaraskan dengan baik meningkatkan keberkesanan keseluruhan operasi pemindahan semasa bencana.

Ujian Penilaian Tahap Polisi Pemindahan dalam Operasi Pemindahan Bencana

Berdasarkan **Rajah 3**, yang memaparkan tahap kepuasan responden terhadap Polisi Pemindahan Bencana, dapat dilihat bahawa majoriti responden mempunyai tahap kepuasan yang tinggi. Sebanyak 52.32% responden sangat berpuashati dengan polisi ini, menunjukkan bahawa lebih separuh daripada responden merasakan polisi yang sedia ada telah berfungsi dengan baik dan memenuhi keperluan operasi pemindahan. Di samping itu, 43.37% responden berpuashati dengan polisi tersebut, mencerminkan bahawa mereka menganggap polisi ini memadai, tetapi mungkin terdapat ruang untuk penambahbaikan dalam beberapa aspek. Hanya 4.31% responden yang kurang berpuashati, yang merupakan minoriti kecil namun penting untuk diperhatikan. Ini menunjukkan bahawa terdapat beberapa kelemahan dalam pelaksanaan atau kefahaman terhadap polisi pemindahan bencana di kalangan sebahagian kecil responden.



Rajah 3: Tahap Kepuasan Polisi Pemindahan Bencana

Sumber: SPSS versi 29.0

Dapatan ini adalah selari dengan hasil analisis deskriptif yang menunjukkan nilai min bagi Polisi Pemindahan adalah 3.60, dengan sisihan piawai 0.647, yang menunjukkan bahawa kebanyakan responden memberikan penilaian yang agak konsisten mengenai keberkesanan polisi ini. Lebih 90% daripada responden melaporkan tahap kepuasan yang sederhana hingga tinggi, mengesahkan bahawa kebanyakan pihak yang terlibat dalam pengurusan pemindahan bencana di Malaysia menyedari kepentingan polisi yang jelas dan berkesan.

Namun, peratusan kecil yang Kurang Berpuashati menunjukkan terdapat kelemahan dalam penyelarasan atau komunikasi antara agensi yang terlibat. Kajian ini juga mendapati bahawa Arahan MKN 20 masih kurang difahami oleh sebahagian agensi, menyebabkan pertindihan tugas semasa operasi pemindahan. Oleh itu, kajian ini mencadangkan supaya pemahaman dan pelaksanaan Polisi Pemindahan Bencana dipertingkatkan, terutamanya melalui latihan yang lebih komprehensif untuk kakitangan yang terlibat secara langsung dalam operasi bencana.

Secara keseluruhan, **Rajah 3** menunjukkan bahawa walaupun Polisi Pemindahan Bencana diterima dengan baik oleh kebanyakan responden, terdapat keperluan untuk memperbaiki penyelarasan dan kefahaman antara agensi. Ini akan memastikan polisi dapat dilaksanakan dengan lebih cekap dan meningkatkan kepuasan semua pihak yang terlibat dalam operasi pemindahan bencana pada masa hadapan.

Perbincangan

Dapatan kajian ini membuktikan bahawa polisi pemindahan bencana memainkan peranan penting dalam menentukan kejayaan operasi pemindahan semasa bencana banjir. Seperti yang dijelaskan oleh Drabek (1991), polisi yang mantap dan disokong oleh sistem perancangan yang baik dapat mengelakkan kekeliruan di lapangan. Ini jelas dilihat dalam kes Bah Kuning 2014, di mana polisi yang kurang jelas telah menyebabkan beberapa kelemahan dalam penyelarasan antara agensi. Dalam perbincangan ini, kajian menyoroti beberapa aspek penting yang mempengaruhi keberkesanan operasi pemindahan bencana, dengan fokus pada polisi pemindahan, pengurusan risiko, penglibatan komuniti, dan isu penyelarasan antara agensi.

Pengaruh Polisi Pemindahan terhadap Keberkesanan Operasi Pemindahan

Kajian menunjukkan bahawa polisi pemindahan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap keberkesanan operasi pemindahan, seperti yang dibuktikan dengan pekali beta (β) 0.560. Penemuan ini mengesahkan bahawa polisi yang jelas, terperinci, dan diselaraskan dengan baik memainkan peranan penting dalam memastikan operasi pemindahan berjalan lancar dan efektif. Hal ini selari dengan kajian terdahulu oleh Borghesi dan Gaudenzi (2012) yang menekankan bahawa polisi yang mampu menyesuaikan diri dengan perubahan keadaan bencana memberi kesan positif terhadap kejayaan operasi pemindahan. Kekurangan polisi yang jelas, seperti yang berlaku dalam kes Bah Kuning 2014, membawa kepada kekeliruan di antara agensi-agensi terlibat dan mempengaruhi koordinasi dan respon yang pantas (Drabek, 1991). Peningkatan kejelasan dalam polisi juga membantu mengurangkan konflik di antara agensi dan meningkatkan kepercayaan dalam kalangan pengamal di lapangan, seperti yang ditekankan oleh Dynes et al. (2003).

Peranan Pengurusan Risiko dalam Keberkesanan Operasi Pemindahan

Pengurusan risiko adalah elemen penting dalam memastikan kejayaan operasi pemindahan. Sebagai contoh, pengurusan risiko yang bersepadu, seperti yang dicadangkan oleh Canton (2019), membolehkan pihak berkuasa membuat keputusan yang lebih baik dan responsif dalam situasi bencana. Kajian ini menunjukkan bahawa walaupun agensi seperti NADMA memainkan peranan utama dalam pengurusan risiko dan penyelarasan, terdapat kelemahan dalam pelaksanaan di lapangan. Salah satu isu utama ialah kekurangan kefahaman mengenai tanggungjawab NADMA di kalangan beberapa agensi terlibat. Penggunaan strategi pengurusan risiko yang lebih berkesan dapat membantu mengurangkan impak bencana dengan memperbaiki komunikasi dan pemahaman mengenai risiko yang ada, serta meningkatkan kecekapan dalam membuat keputusan semasa bencana. Penyelaras utama yang jelas adalah perlu untuk memastikan pelaksanaan polisi pemindahan dan pengurusan risiko berjalan lancar.

Kesedaran dan Penglibatan Komuniti

Penglibatan komuniti dalam pengurusan bencana terbukti memberi kesan positif terhadap keberkesanan operasi pemindahan. Responden kajian menunjukkan bahawa komuniti yang terlibat secara aktif dalam perancangan dan pelaksanaan pemindahan lebih cenderung untuk bersiap sedia dan bertindak secara proaktif semasa bencana. Kajian oleh Yusoff et al. (2022) menyokong dapatan ini dengan menunjukkan bahawa penglibatan komuniti dalam pengurusan bencana bukan sahaja meningkatkan keberkesanan operasi pemindahan tetapi juga memberi rasa tanggungjawab kepada penduduk setempat. Penglibatan ini membantu mengurangkan ketergantungan kepada agensi luar dan meningkatkan kesiapsiagaan komuniti. Oleh itu, adalah penting untuk membangunkan program pendidikan dan latihan yang lebih sistematik di peringkat komuniti untuk meningkatkan kesedaran mengenai langkah-langkah pemindahan dan pengurusan bencana.

Isu Penyelarasan Antara Agensi

Salah satu isu utama yang ditemui dalam kajian ini adalah kekurangan penyelarasan yang berkesan antara agensi-agensi yang terlibat dalam operasi pemindahan. Responden melaporkan bahawa kekeliruan mengenai peranan dan tanggungjawab setiap agensi sering kali berlaku, yang menyebabkan pertindihan tugas dan kelewatan dalam tindakan. Seperti yang dinyatakan oleh Idris et al. (2014), penyelarasan yang lemah antara agensi boleh menyebabkan kesulitan dalam melaksanakan tindakan pemindahan yang tepat pada masanya. Penyelesaian terhadap masalah ini memerlukan peningkatan komunikasi dan kerjasama antara agensi, serta

penggunaan teknologi moden untuk mempercepatkan penyampaian maklumat penting. Penggunaan aplikasi mudah alih dan sistem komunikasi yang lebih efisien dapat membantu meningkatkan komunikasi antara agensi semasa operasi pemindahan bencana.

Cadangan

Berdasarkan dapatan kajian, berikut adalah beberapa cadangan untuk meningkatkan keberkesanan polisi pemindahan dan pengurusan bencana di Malaysia.

Penyemakan dan Pengemaskinian Polisi Pemindahan

Kerajaan Malaysia perlu melakukan penyemakan menyeluruh terhadap Arahan MKN 20 dan dokumen polisi pemindahan yang berkaitan. Polisi ini perlu dikemas kini berdasarkan perkembangan terkini dalam pengurusan bencana, termasuk penyelarasan yang lebih baik antara agensi. Ini termasuk penjelasan yang lebih jelas mengenai peranan setiap agensi dalam situasi bencana, serta pelaksanaan prosedur yang mudah difahami dan diakses oleh semua pihak terlibat. Penekanan perlu diberikan kepada penjelasan mengenai garis masa dan proses pengguguran tanggungjawab, bagi memastikan semua agensi memahami peranan mereka dan tidak mengabaikan sebarang langkah penting dalam operasi pemindahan.

Latihan Berkala dan Simulasi Bencana

Pengendalian latihan berkala untuk semua agensi terlibat dalam pengurusan bencana sangat penting. Latihan ini haruslah melibatkan simulasi pemindahan bencana yang realistik, yang memberi peluang kepada agensi untuk menguji polisi dan strategi yang telah ditetapkan dalam situasi sebenar. Latihan ini tidak hanya akan memperbaiki kemahiran dan pengetahuan kakitangan tetapi juga membantu dalam membina kerjasama yang lebih baik antara agensi. Latihan bersama dapat meningkatkan kefahaman tentang tindakan yang perlu diambil, dan membantu membentuk kepercayaan dan hubungan kerja yang lebih baik.

Peningkatan Kesedaran dan Pendidikan kepada Komuniti

Menyediakan program pendidikan dan kesedaran kepada komuniti tentang prosedur pemindahan dan keselamatan semasa bencana adalah langkah penting. Dengan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mereka tentang apa yang perlu dilakukan dalam situasi kecemasan, masyarakat akan lebih bersedia untuk bertindak secara proaktif dan berkesan semasa bencana. Program ini boleh melibatkan pelbagai platform, termasuk bengkel, ceramah, dan penggunaan media sosial untuk menyebarkan maklumat penting kepada penduduk. Selain itu, melibatkan pemimpin komuniti dalam proses ini juga akan membantu memperkuat penglibatan masyarakat.

Pembangunan Sistem Komunikasi yang Berkesan

Memastikan bahawa sistem komunikasi antara agensi adalah berkesan adalah penting untuk menyelaraskan operasi pemindahan. Penggunaan teknologi seperti aplikasi telefon pintar atau sistem pengesanan geolokasi boleh memudahkan komunikasi antara agensi dan komuniti, terutamanya dalam situasi kecemasan. Sistem ini perlu memastikan bahawa maklumat yang disampaikan adalah tepat, terkini, dan dapat diakses oleh semua pihak yang terlibat, termasuk orang awam. Penggunaan teknologi yang inovatif dalam pengurusan maklumat juga boleh meningkatkan kecekapan dalam memantau keadaan semasa dan membuat keputusan yang tepat.

Menggalakkan Penyelidikan Lanjutan dalam Pengurusan Bencana

Kajian lanjut mengenai pengurusan bencana perlu digalakkan untuk mengembangkan pengetahuan dan amalan terbaik dalam bidang ini. Universiti, institusi penyelidikan, dan agensi kerajaan perlu bekerjasama untuk menghasilkan kajian yang memberi tumpuan kepada inovasi dalam polisi dan prosedur pemindahan bencana. Penyelidikan ini boleh melibatkan analisis kes-kes bencana yang lepas untuk mengenalpasti kelemahan dan peluang untuk penambahbaikan dalam polisi sedia ada. Dengan melaksanakan cadangan-cadangan ini, diharapkan pengurusan bencana di Malaysia dapat menjadi lebih berkesan dan responsif terhadap keperluan komuniti, serta meningkatkan keselamatan dan kesejahteraan masyarakat dalam menghadapi bencana akan datang.

Kesimpulan

Kajian ini memberikan beberapa penemuan penting mengenai peranan polisi pemindahan bencana dalam memastikan keberkesanan operasi pemindahan semasa bencana. Dapatan kajian jelas menunjukkan bahawa polisi pemindahan yang jelas dan difahami dengan baik oleh semua pihak yang terlibat adalah faktor kritikal dalam meningkatkan keberkesanan operasi pemindahan. Hasil analisis menunjukkan bahawa terdapat hubungan positif yang signifikan antara polisi pemindahan dan keberkesanan operasi pemindahan ($\beta = 0.560$), yang menekankan bahawa apabila polisi tersebut diterapkan dengan baik, ia akan memperbaiki koordinasi dan tindak balas agensi terhadap bencana, terutamanya dalam konteks bencana banjir di Malaysia. Ini menunjukkan bahawa kejayaan dalam operasi pemindahan sangat bergantung kepada kejelasan dan penyelarasan polisi yang ada, serta pemahaman yang menyeluruh mengenai tanggungjawab setiap agensi yang terlibat.

Walaupun penemuan kajian ini memberi gambaran yang positif mengenai peranan polisi pemindahan, kajian juga mengakui bahawa terdapat aspek-aspek lain yang perlu diberi perhatian dalam usaha untuk meningkatkan keberkesanan operasi pemindahan. Salah satu faktor utama yang perlu diberi perhatian adalah pengurusan risiko. Pengurusan risiko yang berkesan bukan sahaja penting dalam tempoh pasca-bencana, tetapi juga semasa fasa persediaan dan pencegahan sebelum bencana berlaku. Kajian ini mencadangkan bahawa pengurusan risiko yang baik dapat membantu mengurangkan kesan negatif semasa bencana dengan menyediakan strategi yang lebih terancang dan sistematik untuk menghadapi kemungkinan risiko. Oleh itu, penekanan pada pengurusan risiko seharusnya menjadi tumpuan utama dalam perancangan dan pelaksanaan polisi pemindahan di Malaysia.

Selain itu, kajian ini juga mendapati bahawa penglibatan komuniti dalam proses pemindahan memainkan peranan yang sangat penting. Penglibatan aktif komuniti bukan sahaja mempercepatkan proses pemindahan tetapi juga membantu mengurangkan kekeliruan di lapangan, kerana komuniti yang terlibat lebih memahami prosedur yang perlu diambil dan lebih bersedia untuk bertindak apabila bencana berlaku. Oleh itu, pihak berkuasa perlu memberi lebih banyak perhatian kepada penyertaan komuniti dalam setiap fasa perancangan dan pelaksanaan operasi pemindahan. Ini bukan sahaja dapat meningkatkan keberkesanan operasi pemindahan tetapi juga menanamkan rasa kepunyaan dan tanggungjawab dalam kalangan penduduk yang terlibat, yang seterusnya meningkatkan kesiapsiagaan dan ketahanan komuniti dalam menghadapi bencana pada masa hadapan.

Kajian ini juga menyoroti beberapa kelemahan yang terdapat dalam sistem pemindahan bencana di Malaysia, walaupun terdapat dasar dan struktur yang sedia ada. Salah satu

kelemahan utama adalah kurangnya pemahaman mengenai polisi pemindahan di kalangan agensi yang terlibat serta kekurangan penyelarasan antara agensi yang menyebabkan kelewatan dan ketidakefisienan semasa operasi pemindahan. Ketidakjelasan mengenai peranan dan tanggungjawab setiap agensi di lapangan sering kali menyebabkan pertindihan tugas dan menyukarkan tindakan yang cepat dan tepat semasa bencana. Oleh itu, kajian ini mencadangkan agar langkah-langkah penambahbaikan diambil untuk memperbaiki penyelarasan antara agensi, termasuklah menggunakan sistem komunikasi yang lebih efisien dan melaksanakan latihan yang lebih terperinci kepada semua agensi terlibat.

Secara keseluruhan, kajian ini memberikan gambaran yang jelas bahawa walaupun polisi pemindahan bencana yang ada di Malaysia telah memberikan asas yang baik, terdapat beberapa ruang untuk penambahbaikan. Keberkesanan sistem pemindahan bencana boleh dipertingkatkan dengan memastikan pemahaman yang lebih baik terhadap polisi, memperkukuh penyelarasan antara agensi, serta mempertingkatkan penglibatan komuniti dalam setiap aspek pengurusan bencana. Jika langkah-langkah ini diambil, Malaysia berpotensi untuk meningkatkan keberkesanan operasi pemindahan dan meminimumkan kesan buruk bencana, terutama banjir, di masa hadapan.

Penghargaan

Pengkaji mengucapkan terima kasih kepada Universiti Pertahanan Nasional Malaysia atas bantuan kewangan.

Rujukan

- Alexander, D. (2002). *Principles of Emergency Planning and Management*. Oxford University Press.
- Allen, D. G. (2006). Do Organizational Socialization Tactics Influence Newcomer Embeddedness and Turnover? *Journal of Management*. Vol, 32 No, 2, pp 237–256. <https://doi.org/10.1177/0149206305280103>.
- Atsumi, T., & Goltz, J. D. (2014). Fifteen years of disaster volunteers in japan: A longitudinal fieldwork assessment of a disaster non-profit organization. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*. Vol, 32 No. 1, pp 220–240.
- Blanca, M. J., Arnau, J., López-Montiel, D., Bono, R., & Bendayan, R. (2013). Skewness and kurtosis in real data samples. *Methodology*.
- Breyer, S. G., Stewart, R. B., Sunstein, C. R., Vermeule, A., & Herz, M. (2022). *Administrative Law and Regulatory Policy: Problems, Text, and Cases [Connected eBook with Study Center]*. Aspen Publishing.
- Borghesi, A., & Gaudenzi, B. (2012). *Risk Management: How to Assess, Transfer, and Communicate Critical Risks*. Springer Science & Business Media.
- Bottorell A. (2006) The Common Alerting Protocol: An Open Standard for Alerting, Warning and Notification, *Proceedings of the 3rd International ISCRAM Conference* (B. Van de Walle and M. Turoff, eds.), Newark, NJ (USA), 497-503.
- Canton, L. G. (2019). *Emergency management: Concepts and strategies for effective programs*. John Wiley & Sons.
- Clarke, M., Davidson, M., Egerer, M., Anderson, E., & Fouch, N. (2018). The underutilized role of community gardens in improving cities' adaptation to climate change: A review. *People, Place & Policy Online*, (3).
- Cronbach, L. J., & Shavelson, R. J. (2004). My current thoughts on coefficient alpha and successor procedures. *Educational and psychological measurement*, 64(3), 391-418.

- Chin, W. W. (1998). The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern Methods for Business Research* (pp. 295-336). Lawrence Erlbaum Associates.
- Department of Statistics Malaysia. (2024). *Economic impact of floods in Malaysia 2023*. Kuala Lumpur, Malaysia: Department of Statistics Malaysia.
- Drabek, T. E. (1991). *Anticipating Organizational Evacuations: Disaster Planning by Managers of Tourist-Oriented Private Firms*. International Journal of Mass Emergencies and Disasters, 9(2), 219-245.
- Dynes, Russell, Quarantelli & Enrico (2003). Response to Social Crisis and Disaster. *Annual Review of Sociology*. 3. 23-49. 10.1146/annurev.so.03.080177.000323.
- Drabek T. E. (1991). Anticipating organizational evacuations: Disaster planning by Manager of tourist - oriented private firms. *International journal of Mass Emergencies and Disaster*. Vol 9 No (2), pp 219-245.
- George, Darren & Mallery, Paul. (2003). SPSS for Windows Step-by-Step: A Simple Guide and Reference, 14.0 update (7th Edition). [http://lst-iiiep.iiiep-unesco.org/cgi-bin/wwwi32.exe/\[in=epidoc1.in\]/?t2000=026564/\(100\)](http://lst-iiiep.iiiep-unesco.org/cgi-bin/wwwi32.exe/[in=epidoc1.in]/?t2000=026564/(100)).
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Sage Publications.
- Idris, E. M. N., Yusof, H., Abdullah, E. C. A. C., Ahmad, C. N., Bakar, P. D. D. J. A., & Hassan, W. N. F. B. W (2014). Pembinaan Dan Pengujian Modul Pemerkasaan Pihak Berkuasa (Bomba, Jpam, Rela, Polis Dan Tentera), Pemimpin Komuniti, Ketua Rumah Dan Individu Dalam Tindakan Bersepadu Menghadapi Bencana Banjir di Malaysia. *LAPORAN AKHIR*, 207.
- Inglesby, T. V. (2011). Progress in disaster planning and preparedness since 2001. *Commentary*, 306(12), 1372-1373. doi:10.1001/jama.2011.1359 *sk Management*, 11, S352-S358.
- Kapucu, N., & Garayev, V. (2013). *Designing, Managing, and Sustaining Functionally Collaborative Emergency Management Networks*. Public Administration Review, 73(6), 862-875.
- Kurwakumire, E., Muchechetere, P., Kuzhazha, S., & Ikokou, G. B. (2019). Geographic Information and Geo-visualisation in support of Disaster Resilience. In *Proceedings of the ICA* (Vol. 2, p. 68). Göttingen, Germany: Copernicus Publications.
- Iqbal, M., Budiyo, H., & Bonifacius, N. (2020). The parameters of emergency disaster hospital with inflatable pneumatic structure. *5th ICGSS*.
- Ishak, Noor Syamimi, Mohamed Dali dan Azharuddin (2014) Banjir besar 1926 di Semenanjung Malaysia. In: 23rd International Conference of Historians of Asia 2014 (IAHA2014), 23 - 27 August 2014, Alor Setar, Kedah, Malaysia.
- Kletz, T., & Amyotte, P. (2019). *What went wrong?: case histories of process plant disasters and how they could have been avoided*. Butterworth-Heinemann.
- Khorram-Manesh, A., Goniewicz, K., Hertelendy, A., & Dulebenets, M. (Eds.). (2021). *Handbook of disaster and emergency management*. Kompendiet.
- Mahbob, M. H., Ali, N. A. S. M., Sulaiman, W. I. W., & Mahmud, W. A. W. (2019). Komunikasi strategik dan peranannya untuk mewujudkan komunikasi berkesan dalam organisasi. *Jurnal Komunikasi*, 35(2), 49-67.
- Michaud, J., Moss, K., Licina, D., Waldman, R., Kamradt-Scott, A., Bartee, M., ... & Lillywhite, L. (2019). Militaries and global health: peace, conflict, and disaster response. *The Lancet*, 393(10168), 276-286.

- Mohamed, A. B. (2023). The Analysis on the Significant of Policy for Evacuation Coordination for Disaster Management in Malaysia.
- Moraci, F., Errigo, M. F., Fazia, C., Campisi, T., & Castelli, F. (2020). Cities under pressure: Strategies and tools to face climate change and pandemic. *Sustainability*, 12(18), 7743.
- Mustaffa, C. S., Marzuki, N. A., Khalid, M. S., Sipon, S., & Sakdan, M. F. A. (Eds.). (2018). *Aspek Kemanusiaan dalam Pengurusan Bencana (UUM Press)*. UUM Press.
- Negara, M. K. (2020). KENYATAAN MEDIA MAJLIS KESELAMATAN NEGARA JABATAN PERDANA MENTERI 18 MAC 2020. MKN <https://www.mkn.gov.my/web/wpcontent/uploads/sites/3/2020/03/PERGERAKAN-KAWALAN-COVID19-amended-18032020-UPDATED-12.12 AM.pdf>.
- Noll, R. G. (Ed.). (2021). *Regulatory policy and the social sciences*. University of California Press.
- Pallant, J. (2020). *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using IBM SPSS* (7th ed.). Routledge.
- Perry, R. W. (2007). What is a Disaster? In *Handbook of Disaster Research* (pp. 1-15). Springer.
- Piaw, C. Y. (2013). *Mastering research statistics. Malaysia: McGraw Hill Education, New York, United States*.
- ReliefWeb. (2023, March 6). *Flash update #1 – Flooding and landslides: Malaysia* (6 March 2023). AHA Centre. Retrieved from <https://reliefweb.int>
- Robinson, J. (2024). Likert scale. In *Encyclopedia of quality of life and well-being research* (pp. 3917-3918). Cham: Springer International Publishing.
- Taofoeq, D. M., Adeleke, A. Q., & Lee, C. K. (2020). The synergy between human factors and risk attitudes of Malaysian contractors': Moderating effect of government policy. *Safety science*, 121, 331-347.
- Taherdoost, H. (2016). Validity and reliability of the research instrument; how to test the validation of a questionnaire/survey in research. *International Journal of Academic Research in Management (IJARM)*, 5.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education*, 2, 53.
- The Malay Mail. (2023, March 6). *Malaysia braces for severe flood season as climate change impacts worsen*. The Malay Mail. Retrieved from <https://www.malaymail.com>.
- Tomaszewski, B. (2020). *Geographic information systems (GIS) for disaster management*. Routledge.
- Tornjanski, V., Petrovic, D., & Nesic, S. (2020). Effectiveness of knowledge transfer between project team members in digitally disrupted organizations. *Management: Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies*, 25(2), 1-14.
- Waugh Jr, W. L., & Streib, G. (2006). Collaboration and leadership for effective emergency management. *Public administration review*, 66, 131-140.
- Yusoff, S., & Yusoff, N. H. (2022). Disaster risks management through adaptive actions from human-based perspective: case study of 2014 flood disaster. *Sustainability*, 14(12), 7405.