

***Thematic analysis* bencana kebakaran di Sangatta Kalimantan Timur pada periode 2012-2022**

Thematic analysis of fire disaster in Sangatta Kalimantan Timur in 2012-2022

Z Ruslan¹

¹Program Studi Akuntansi, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Nusantara Sangatta, Sangatta, Indonesia

Corresponding author's email: zuhri.ruslan@kpc.co.id

Abstrak. Kebakaran adalah bencana sosial yang kerap terjadi di Sangatta dan menimbulkan korban jiwa, kehilangan harta benda, serta menyisakan trauma. Tujuan penelitian ini adalah menginvestigasi penyebab dan proses terjadinya peristiwa kebakaran di Sangatta. Penelitian ini menggunakan *thematic analysis* dengan mengumpulkan berita terkait kebakaran di Sangatta sepanjang periode 2012-2022, membuat kode, dan menarik tema dari data. Hasil penelitian dari 35 sampel peristiwa kebakaran menunjukkan kebakaran terjadi mayoritas disebabkan karena korsleting listrik dan kelalaian penggunaan kompor. Tipe rumah kayu dan semi permanen serta angin kencang mempermudah meluasnya peristiwa kebakaran. Saat terjadi kebakaran pemadam datang dalam waktu 30 menit dan kebakaran rata-rata dapat dipadamkan dalam waktu dua jam. Kesulitan proses memadamkan api adalah gapura masuk gang yang sempit, jalan gang yang kecil, kawasan padat penduduk, dan warga yang berkumpul mengakibatkan akses keluar masuk pemadam kebakaran menjadi sulit. Mobil pemadam perusahaan di sekitar Sangatta dalam beberapa peristiwa ikut membantu proses pemadaman api. Penelitian merekomendasikan beberapa solusi, diantaranya adalah penyediaan kendaraan roda tiga pemadam api untuk masuk ke dalam gang.

Kata Kunci: *Bencana Kebakaran; Kalimantan Timur; Kebakaran; Sangatta; Thematic Analysis*

Abstract. Fire is an urban disaster that often occurs in Sangatta and causes casualties, loss of property, and leaves trauma. The aim of this research was to investigate the

causes and process of the fire incident in Sangatta. This research used Thematic Analysis by collecting news related to fires in Sangatta throughout the 2012-2022 period, creating codes and drawing themes from the data. The results of research from 35 samples of fire incidents showed that the majority of fires occurred due to electrical short circuits and negligence in using stoves. The type of wooden and semi-permanent houses and strong winds made it easier for fires to spread. When a fire occurred, extinguishers arrived within 30 minutes and the average fire could be extinguished within two hours. Difficulties in the process of extinguishing fires included narrow alley entry gates, small alleys, densely populated areas, and people gathering together, making access for fire extinguishers in and out difficult. Company fire trucks around Sangatta on several occasions helped with the fire extinguishing process. The research recommends several solutions, including providing three-wheeled fire extinguishing vehicles to enter the alley.

Keywords: Fire; Fire Disaster; Kalimantan Timur; Sangatta; Thematic Analysis

1. Pendahuluan

Bencana sosial kebakaran merenggut harta, nyawa dan menyisakan trauma [1–4]. Bencana ini dapat terjadi kapan saja, dimana saja, terhadap siapa saja. Pada tahun 2021 saja tercatat 17.768 kejadian kebakaran di seluruh Indonesia [5]. Jumlah sebanyak itu tentu menimbulkan kerugian harga benda yang luar biasa besar.

Sangatta, sebuah kota kecil berpenduduk 124 ribu orang di Kalimantan Timur, seolah-olah sudah akrab dengan kebakaran [6,7]. Penduduk Sangatta sering mendengar sirine pemadam kebakaran berlalu lalang di tengah kota. Bila mendengar mobil pemadam lewat, respon warga adalah “lagi-lagi kebakaran” [8]. Ditengarai, kebakaran banyak yang berasal dari korsleting listrik [5] ataupun kompor [9]. Kebakaran yang meluas membuat banyak keluarga terlantar tidak memiliki rumah dan kehilangan seluruh harta benda [4,10,11].

Penelitian ini penting untuk dilakukan karena usaha untuk mengurangi kekerapan peristiwa kebakaran berawal dari memahami hal-hal yang terkait peristiwa kebakaran, seperti penyebab, faktor pendukung api cepat meluas, kecepatan reaksi pemadam kebakaran, lamanya api menyala sebelum dan setelah pemadam kebakaran datang, serta faktor-faktor yang menghalangi kecepatan proses pemadaman api. Dengan demikian, karena peristiwa kebakaran sering terjadi di Sangatta, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hal-hal terkait peristiwa kebakaran di Sangatta dengan pertanyaan penelitian yang dirumuskan sebagai berikut, yaitu (1) Apa penyebab terjadinya bencana kebakaran di Sangatta? dan (2) Bagaimana proses terjadinya peristiwa kebakaran di Sangatta dan bagaimana proses pemadaman api berlangsung?

Penelitian ini memiliki manfaat baik secara akademis maupun secara praktis. Secara akademis penelitian ini akan memperkaya literatur mengenai peristiwa kebakaran non hutan, terutama terkait Sangatta dan Kalimantan Timur, dan secara lebih luas di negara berkembang yang memiliki karakteristik yang serupa dengan wilayah Sangatta. Secara praktis penelitian ini akan

menghasilkan temuan terkait dengan faktor-faktor yang membuat kebakaran banyak terjadi dan apa yang mempercepat atau menghambat proses pemadaman api. Pengetahuan ini akan bermanfaat baik bagi pemerintah, pemadam kebakaran, hingga masyarakat umum. Pemerintah dapat menjadikan studi ini sebagai dasar untuk melakukan pengkajian lebih lanjut perihal mitigasi risiko kebakaran di Sangatta, pemadam kebakaran dapat menggunakannya untuk mengkonfirmasi kenyataan yang mereka temui di lapangan, dan masyarakat umum dapat mengetahui peran dan posisi mereka untuk dapat membantu tugas pemadam kebakaran mempercepat proses pemadaman api.

Kajian literatur mengenai peristiwa kebakaran mengungkapkan penelitian terdahulu mengenai peristiwa kebakaran merupakan penelitian multi-perspektif. Contohnya penelitian tentang analisa dan mitigasi risiko sistem proteksi kebakaran [12–17], utamanya di kawasan padat penduduk [13,18], penanggulangan dampak kebakaran [19] termasuk secara psikologis [20], pembahasan mengenai tingginya potensi kebakaran akibat korsleting listrik [21], serta menyoroti tekanan psikologis yang dihadapi oleh tenaga pemadam kebakaran [22] dan efektifitas kinerja mereka [23].

Penelitian mengenai peristiwa kebakaran di Kalimantan Timur juga sudah cukup banyak dilakukan, tetapi penelitian mengenai kebakaran rumah di Kota Sangatta sendiri masih sangat terbatas. Contohnya penelitian mengenai ketahanan Kota Balikpapan [24] yang meneliti pertanggungjawaban hukum korporasi terhadap kebakaran hutan dan lahan di Kalimantan Timur [25], analisis kebakaran gedung DPRD Kalimantan Timur [26], penelitian mengenai dampak kebakaran hutan terhadap sifat tanah di Taman Nasional Kutai [27], studi pengendalian kebakaran hutan di wilayah Samboja Kalimantan Timur [28], penguatan peran masyarakat Dayak dalam melawan kebakaran hutan di sekitar Kota Balikpapan [29], dan pemodelan spasial kebakaran hutan dan lahan di Kalimantan Timur [30]. Meskipun demikian, penelitian tentang kebakaran lebih banyak fokus kepada kebakaran hutan dan lahan.

Penelitian mengenai kebakaran rumah di Kota Sangatta dalam sepuluh tahun terakhir hanya ada dua. Diantaranya adalah penelitian oleh Ghozali dan Kautsar [31] yang melakukan pemetaan kerentanan kebakaran di wilayah Kutai Timur dengan *software* ArcGIS dan mempertimbangkan faktor fisik, sosial, sarana permukiman, dan kebijakan. Penelitian ini menggunakan data sekunder dan analisa Analytic Hierarchy Process (AHP). Hasil penelitian adalah pemetaan desa yang memiliki kerentanan kebakaran rendah yaitu Desa Swarga Bara, Desa Singa Gembara, dan Desa Sangatta Selatan, daerah yang memiliki kerentanan sedang yaitu Kelurahan Teluk Lingga, serta wilayah yang memiliki kerentanan tinggi yaitu Kelurahan Singa Geweh dan Desa Sangatta Utara. Temuan penting lainnya dari penelitian ini adalah tidak adanya hidran kebakaran di wilayah perkotaan Sangatta. Penelitian ini sangat baik menggambarkan kerentanan Sangatta dari bahaya kebakaran, tetapi belum membahas kasus kebakaran yang terjadi atas daerah-daerah yang rentan tersebut. Penelitian terkait hal tersebut akan melengkapi penelitian Ghozali dan Kautsar terkait peristiwa kebakaran di Sangatta.

Penelitian lain mengenai kebakaran rumah di Sangatta adalah penelitian deskriptif mengenai penanggulangan kebakaran pada Kecamatan Bengalon, Kabupaten Kutai Timur [32]. Studi tersebut menyebarkan kuesioner untuk mengetahui pola penggunaan peralatan memasak dan listrik yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 84.5% penduduk menggunakan kompor gas dan langsung menyimpulkan bahwa terdapat potensi kebakaran akibat kompor gas. Penelitian tersebut belum membahas mengenai pola penggunaan kompor dan peralatan memasak karena terjadi beberapa kali pemilik rumah memasak dan meninggalkan kompor dan sehingga menyebabkan terjadinya kebakaran [33]. Penelitian tersebut juga belum membahas kesulitan penanggulangan peristiwa kebakaran. Karena penelitian mengenai kebakaran rumah di Sangatta masih sangat sedikit serta tidak memfokuskan pada penyebab kebakaran, maka penelitian ini menjadi penting untuk mengungkap informasi kunci dari peristiwa kebakaran yang terjadi.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan *thematic analysis*. Pendekatan ini adalah alat penelitian yang kuat tetapi fleksibel [34]. Metode ini tepat digunakan untuk menganalisis dan memahami pemahaman, pikiran, atau perilaku data. Metode ini mengkonstruksi pola dan makna yang berasal dari data untuk menjawab pertanyaan penelitian, bukan hanya merangkum atau mengkategorisasi [34]. Cara melakukan penelitian dengan *thematic analysis* dijelaskan oleh Kiger dan Varpio [34] adalah sebagai berikut: (1) Pembiasaan atau familiarisasi diri dengan data; (2) Menentukan kode awal; (3) Mencari tema; (4) Review tema; (5) Mendefinisikan dan menentukan tema; dan (6) Menulis hasil penelitian.

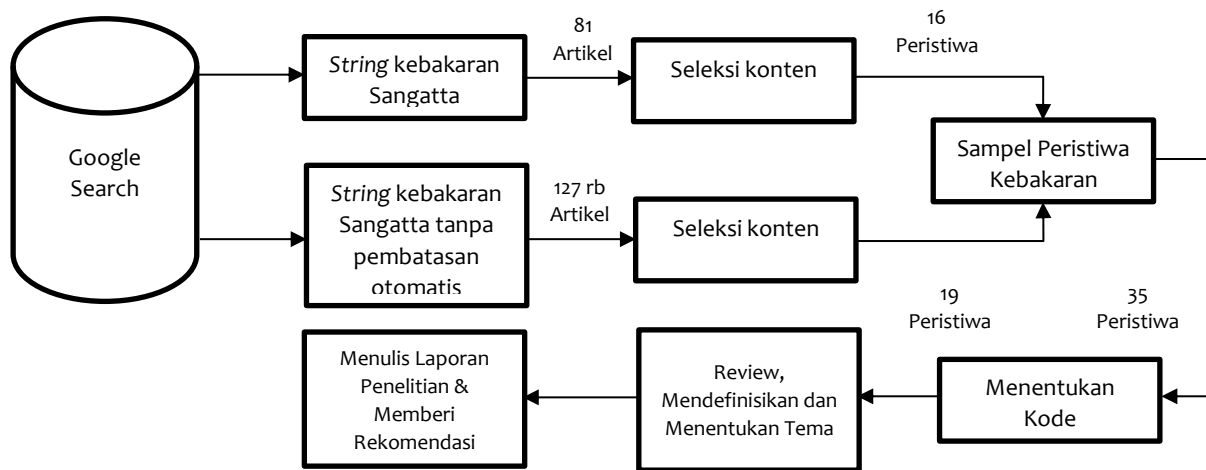
Data dikumpulkan dari data sekunder yaitu berita di Google Search mengenai peristiwa kebakaran di Sangatta dengan memasukkan *string* pencarian kebakaran Sangatta. Hasil yang muncul ada 81 artikel dengan pembatas artikel yang mirip. Seluruh tautan artikel tersebut kemudian ditarik sebagai sumber informasi untuk dibuat kode berdasarkan tanggal, bulan, tahun peristiwa, lokasi, jam, penyebab kebakaran, kerugian, dan informasi relevan terkait pemadam kebakaran. Dari proses tersebut dihasilkan sampel 16 peristiwa kebakaran dari rentang tahun 2012 hingga tahun 2022.

Pengumpulan data kemudian diulang dengan Google Search menggunakan *string* pencarian kebakaran Sangatta, dan memilih pilihan “mengulangi penelusuran dengan menyertakan hasil yang diabaikan.” Dengan cara ini Google tidak secara otomatis mengeliminasi konten yang mirip, akan tetapi menampilkan seluruh hasil dengan *string* pencarian tersebut. Meskipun metode pencarian ini memunculkan hasil duplikasi dari 16 peristiwa kebakaran yang sudah ditemukan sebelumnya, metode ini juga menampilkan artikel lain terkait peristiwa kebakaran Sangatta. Total artikel yang muncul adalah 127.000 artikel. Peneliti kemudian membaca satu-persatu berita yang muncul dari halaman 1 hingga halaman 20. Pencarian dihentikan di halaman ke-20 karena sudah tidak ditemukan hal baru terkait kode penyebab kebakaran, kerugian, dan informasi relevan terkait pemadam kebakaran. Peristiwa kebakaran dengan

penyebab yang sama terus berulang dan tidak ada informasi baru yang bisa ditarik. Kondisi ini disebut data telah *mature*.

Dengan metode pencarian kedua, maka ditemukan tambahan sampel 19 peristiwa kebakaran. Maka dari itu, total sampel peristiwa kebakaran yang akan dianalisis dengan metode *thematic analysis* adalah 35 peristiwa kebakaran. Analisis dilakukan dengan menarik kesamaan dari seluruh peristiwa kebakaran yang terjadi melalui proses kode dan penentuan tema. Penelitian ini akan lebih jauh melangkah dengan membuat model dari hasil *thematic analysis*, lalu memberikan saran dan rekomendasi untuk pencegahan kebakaran di Sangatta.

Gambar 1 menunjukkan visualisasi dari proses yang dilakukan dalam penelitian ini.



Gambar 1. Visualisasi proses penelitian.

3. Hasil penelitian dan pembahasan

Dari hasil penelitian, terdapat 35 peristiwa yang menjadi sampel penelitian ditunjukkan oleh Tabel 1. Kemudian, beberapa hal berulang kali muncul dari tahap familiarisasi berita peristiwa kebakaran dan dijadikan kode awal sebagaimana ditunjukkan oleh Tabel 2.

Beberapa peristiwa kebakaran terjadi ketika penghuni rumah sedang tidak di rumah. Kasus yang terjadi di rumah yang digunakan sebagai pabrik roti di Dusun Sendawar Singa Geweh menunjukkan penghuni rumah sedang mudik lebaran, lalu terlihat percikan api dari kabel listrik yang kemudian menyambar TV dan Kasur [35]. Begitu juga dengan peristiwa di Jalan Melati Gang Dayung dan Gang Family dimana penghuni sedang tidak di rumah [36,37]. Kondisi bangunan yang banyak terbuat dari kayu ataupun rumah semi permanen membuat kebakaran cepat meluas dan membakar banyak bangunan dengan tipe yang sama [33,38].

Dari segi penyebab kebakaran, penelitian mengungkapkan bahwa sebagian besar peristiwa kebakaran dipicu oleh korsleting listrik ataupun kompor dan kegiatan dapur. Peristiwa korsleting listrik bisa mudah terjadi seperti di pabrik roti dimana api tiba-tiba keluar dari kabel listrik dan membakar perabotan [35]. Peristiwa lain di depan Jalan Margosantoso juga terjadi

karena banyak kabel listrik di bawah standar yang digunakan di tempat usaha percetakan dan *fotocopy*. Pasca kebakaran terlihat bahwa kabel yang digunakan adalah kabel seharga Rp 1.500 dengan kualitas rendah [39]. Begitu juga dengan peristiwa di Gang Sulawesi [40], belakang kantor Desa Sangatta Utara [41], Kawasan Silva Dutta [42], dan Jalan Gajah Mada yang menelan kerugian Rp 6,9 Miliar karena membakar 20 rumah dan 10 toko [43]. Peristiwa kebakaran di Pondok Pesantren Darrus Sholah juga bersumber dari korsleting listrik kipas angin salah satu siswi [44]. Peristiwa yang cukup mengagetkan adalah peristiwa di Gang Angsa, dimana api tiba-tiba muncul dari plafon bangunan yang tidak ditempati [45].

Tabel 1. Sampel penelitian.

No	dd	mm	yyyy	Lokasi
1	27	03	2012	Gang Sahabat [46]
2	06	05	2012	Silva Duta [47]
3	17	07	2013	Dusun Sendawar Singa Geweh [35]
4	14	01	2014	Poros Sangatta-Bontang Km 1 [48]
5	17	01	2014	Gang Hikmah Teluk Lingga [7]
6	20	02	2014	Jalan Yos Sudarso I [49]
7	09	11	2014	Panorama [50]
8	30	11	2014	Kantor BKD [51]
9	21	04	2015	Kantor Dinas Kehutanan [52]
10	08	08	2015	Gang Masjid [53]
11	24	06	2016	Depan jalan Margosantoso [39]
12	27	08	2016	Jalan Sulawesi [40]
13	10	10	2016	APT Pranoto [54]
14	28	07	2017	Swarga Bara [55]
15	20	01	2018	Belakang Kantor Desa Sangatta Utara [41]
16	01	07	2018	Silva Duta [42]
17	03	07	2018	Jalan Gajah Mada [43]
18	24	08	2018	Jalan Tongkonan [56]
19	25	10	2018	Yos Sudarso II RT 14 [57]
20	28	05	2019	Gang Tepian [4]
21	11	08	2019	Gang Melati Jalan Dayung [36]
22	11	08	2019	Gang Cenderawasih [38]
23	09	08	2019	Jalan Jend. Sudirman [58]
24	23	09	2019	Gang Anggrek [59]
25	05	04	2020	RT 47 Jalan Yos Sudarso I [60]
26	04	12	2020	Klinik Ananda, Karya Etam [61]
27	30	03	2021	Gang Kutai Indah [62]
28	04	04	2021	Dusun Pasar Raya [8]
29	07	05	2021	Kelurahan Singa Geweh [63]
30	05	10	2021	Pesantren Darrus Sholah [44]
31	19	10	2021	Gang Angsa [45]
32	30	03	2022	Gang Benua Muda [33]
33	05	05	2022	Gang Family [37]
34	29	05	2022	Gang Garuda II, Teluk Lingga [64]
35	13	08	2022	Munthe [11]

Tabel 2. Kode dan tema.

Kode	Referensi Literatur	Tema
Penghuni sedang keluar rumah	[35–37]	Kondisi sebelum
Rumah kayu	[33,36,37,42,58,62,63]	kebakaran
Bangunan semi permanen	[4,36,38,49,54]	
Korsleting listrik	[36,39–45,53,58,60,61,63]	Penyebab kebakaran
Kompore/dapur	[33,37,50,51,55]	
Listrik tidak dimatikan saat mudik	[35]	
Ledakan tabung gas	[50]	
Api tiba-tiba muncul	[45,53]	
Pemadam KPC	[4,11,43,58]	Kerja sama pemadam
Pemadam Pertamina	[4,43]	
Warga melihat kebakaran	[4,37,56,62]	Kesulitan
Kawasan padat penduduk	[37,40]	
Gang sempit	[4,37,40,44,54]	
Angin kencang	[35,37,55,58,62]	
Korban jiwa	[42,48,59]	Korban
Korban harta benda	[4,11,36–38,45,49,54,56,57,59]	

Selain korsleting listrik, kebakaran juga bisa berasal dari kompor atau dapur. Peristiwa di Swarga Bara terjadi karena penghuni rumah sedang memasak kue bolu dengan menggunakan api kecil dan keluar dari dapur. Tiba-tiba api sudah membakar dinding papan dekat kompor dan mengakibatkan kebakaran [55]. Peristiwa kebakaran karena kelalaian lainnya terjadi di Gang Benua Muda ketika penghuni sedang menggoreng tahu lalu meninggalkan kompor dan lupa sedang memasak [33]. Selain kompor, tabung gas elpiji yang meledak bisa terjadi [50]. Api juga bisa berasal dari kegiatan memasak di kantin sebagaimana peristiwa kebakaran Kantor BKD di kawasan perkantoran pemerintah Bukit Pelangi [51].

Ketika terjadi kebakaran, pemadam kebakaran akan menurunkan dua unit [63], tiga unit [11,59], empat unit [39,56,64], lima unit [37,44,57], enam unit [7,43,53], atau tujuh unit [58] mobil pemadam kebakaran sesuai dengan kebutuhan. Mobil pemadam kebakaran datang relatif cepat sekitar 10 menit [63] atau 25 menit [50] setelah dipanggil. Pemadam terkadang mendapat apresiasi karena datang cukup cepat dan dapat mencegah api menyebar [42]. Akan tetapi, terkadang terjadi keterlambatan hingga bangunan sudah habis terbakar ketika pemadam sampai di lokasi [33]. Terdapat peristiwa warga terpancing emosi dan hampir melakukan kekerasan kepada pemadam kebakaran karena terlambat datang [65]. Api sendiri menyala kurang lebih antara 30 menit [42,44,59,64], 45 menit [53], 1 jam [4,43,58], 1.5 jam [52], hingga 2 jam [11,37].

Sangatta banyak terdiri dari gang kecil dan sempit [40,44,66]. Kondisi tersebut mempengaruhi pemadam kebakaran yang tiba di lapangan karena mobil pemadam tidak dapat mendekati titik api [4,37,54]. Akibatnya, pemadam hanya dapat menyemprot dari area luar dan hal ini berkontribusi pada sulitnya memadamkan api. Lebar gang yang ideal untuk dapat dilewati oleh mobil pemadam kebakaran adalah 4 sampai 4,5 meter. Tetapi, gang di Sangatta hanya

berukuran 2.5 meter sehingga mobil pemadam tidak bisa masuk [66]. Ditambah lagi gapura masuk gang berukuran kecil sehingga mempersulit pergerakan petugas memasuki area lokasi kebakaran [66]. Alternatif yang tersedia adalah menyediakan unit berukuran kecil selebar mobil *pick up* atau kendaraan pemadam api roda tiga untuk masuk ke dalam gang [66,67].

Kendala lain yang terjadi adalah banyaknya masyarakat yang berkumpul menonton atau berinisiatif membantu pemadaman api. Akan tetapi, kehadiran mereka justru mempersulit gerak pemadam kebakaran dalam usaha menjinakkan api. Contohnya saat peristiwa kebakaran di Jalan Tongkonan [56], Gang Tepian [4], Gang Kutai Indah [62], dan Gang Family [37]. Selain itu, dari observasi lapangan terlihat bahwa kendaraan roda dua masyarakat Sangatta dan kebiasaan parkir tidak teratur menyebabkan jalanan penuh dengan kendaraan bermotor sehingga mobil pemadam kebakaran sulit untuk melintas.

Perusahaan yang berada di sekitar Sangatta dan memiliki mobil pemadam kebakaran sebenarnya sudah banyak membantu dengan menurunkan unit mobil pemadam ketika terjadi kebakaran. Perusahaan tersebut adalah PT Kaltim Prima Coal dan PT Pertamina (Persero). Bantuan dari perusahaan tersebut mendukung tenaga pemadam kebakaran pemerintah dalam menjinakkan api. Contohnya peristiwa kebakaran di Jalan Gajah Mada [43], Gang Tepian Jalan Yos Sudarso I [4], Jalan Jend. Sudirman [58], dan kebakaran terbaru di area Munthe pada bulan Agustus 2022 [11].

Peristiwa alam yang membuat api menyebar dengan cepat adalah angin yang kencang kering. Contohnya peristiwa kebakaran di Gang Family [37], Dusun Sendawar Singa Geweh [35], Swarga Bara [55], Jalan Jend. Sudirman [58], serta Gang Kutai Indah [62]. Bahkan terdapat peristiwa dimana api tiba-tiba besar dan berputar-putar seperti gasing dan langsung membakar rumah sampai habis.

Dilihat dari tipe bangunan, yang banyak terbakar adalah barakan [11,37,45,56,57,59] dan bangunan semi permanen [4,36,38,49,54]. Barakan adalah istilah rumah memanjang yang terdiri dari beberapa ruangan dengan masing-masing pintu keluar untuk setiap ruangan. Satu kamar barakan bisa dihuni oleh satu orang atau satu keluarga. Barakan mudah terbakar kemungkinan besar berhubungan dengan kabel dan jalur listrik pada bangunan semi permanen yang relatif kurang berkualitas. Hal tersebut rentan dengan korsleting listrik yang memicu kebakaran. Peristiwa kebakaran bisa merenggut tempat tinggal keluarga terdampak dalam jumlah yang bervariasi, mulai dari 1 KK hingga 30 KK [11,37,49,53].

Korban jiwa dari peristiwa kebakaran juga tercatat ada beberapa. Diantaranya adalah remaja yang terbakar dalam peristiwa kebakaran di Silva Dutta [42], dua balita berumur 4 tahun dan umur 18 bulan di Poros Sangatta-Bontang Km 1 [48], dan satu orang di Gang Anggrek yang terkunci di rumah saat terjadi kebakaran [59].

Estimasi kerugian akibat peristiwa kebakaran beragam mulai dari puluhan juta [64], ratusan juta [7,36,37,40,43,53], hingga miliaran rupiah [11,43,52,57], dengan angka tertinggi adalah Rp 100 miliar yang berasal dari kebakaran gedung kantor Dinas Kehutanan di kompleks

perkantoran Pemerintah Bukit Pelangi [52]. Kerugian terkait bangunan yang terbakar bervariasi dari 1 rumah [11,44,57,60,64] hingga 10 rumah [59]. Bangunan juga tidak luput dari kebakaran. Tercatat 11 bangunan [58], klinik [44,61], hingga 20 rumah dan bangunan terbakar dalam satu kali peristiwa kebakaran [43]. Selain rumah dan bangunan, sepeda motor juga banyak yang hangus terbakar [37,45,63].

Pos pemadam kebakaran yang ada di Kutim ada 10 buah [68]. Diantaranya adalah pos Jalan Pendidikan dengan 3 mobil pemadam termasuk 1 mobil *water tank* dan personel 28 orang, pos stadion Jalan Soekarno-Hatta dengan 1 mobil pemadam dan 17 personel, pos Sangatta Utara dengan 1 mobil dan 1 *water tank*, pos Kecamatan Sangatta Selatan ada 1 mobil dengan 24 personel, dan yang terakhir yaitu pos di Kecamatan Bengalon ada 1 mobil pemadam dengan 13 personel. Jumlah personel pemadam kebakaran ada 245 tersebar di dalam dan luar Sangatta [68]. Jumlah pos pemadam kebakaran dinilai belum sebanding dengan luas dan kepadatan wilayah Sangatta yang secara ideal membutuhkan 15 pos pemadam kebakaran [69].

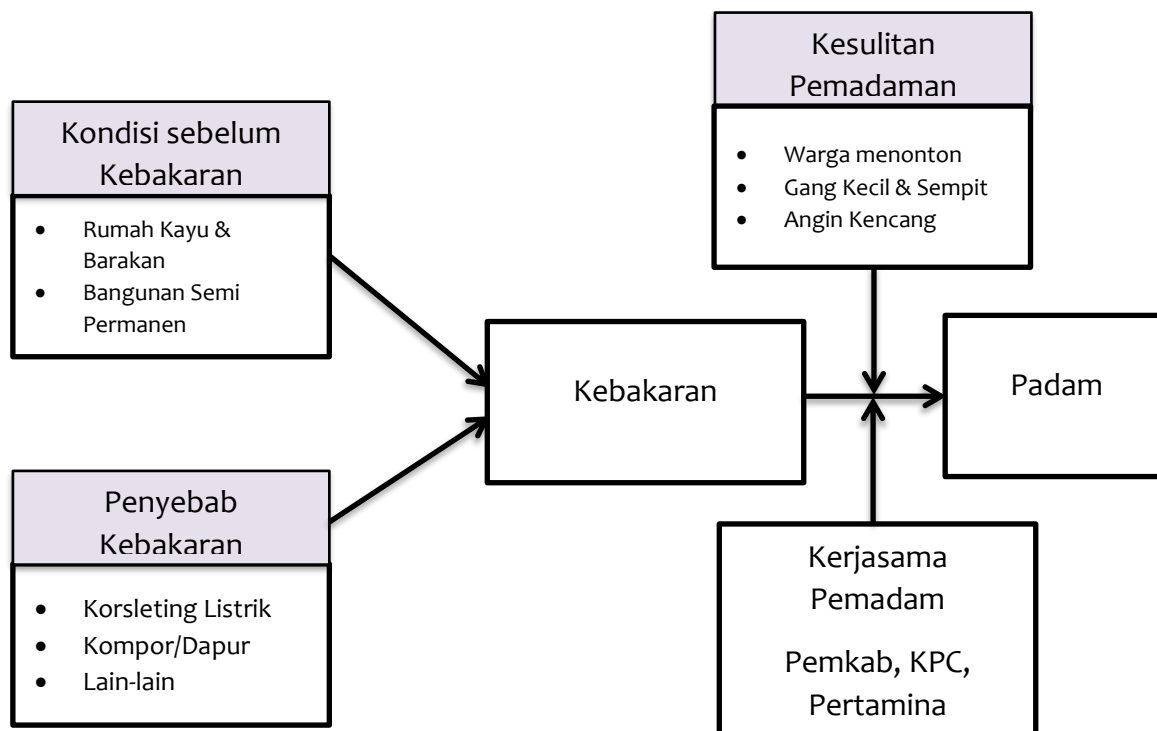
Tercatat pada tahun 2021 terdapat 33 kejadian kebakaran [69] dengan rincian 25 kejadian terjadi di perumahan, 3 kejadian kendaraan terbakar, dan 5 kejadian kebakaran hutan [69]. Dengan 33 kali peristiwa kebakaran selama 2021, maka setiap bulan terjadi dua hingga tiga peristiwa kebakaran. Bahkan, ada kebakaran yang terjadi di hari yang sama. Waktu terjadinya kebakaran terbagi relatif rata selama 24 jam, tetapi siang hari ternyata merupakan saat terbanyak terjadinya kebakaran. Fakta ini dapat membuat masyarakat lebih waspada karena ternyata kejadian kebakaran lebih banyak terjadi di siang hari dimana sebagian besar warga sedang beraktivitas.

Personel pemadam kebakaran tidak dibekali peralatan pelindung diri dan keterampilan yang mumpuni [69]. Baju anti panas dan helm sudah tidak layak, dan personel belum dibekali pelatihan diklat tingkat 1 [69]. Pelatihan tersebut adalah pelatihan satu minggu di pusdiklat penanggulangan kebakaran dan penyelamatan. Saat ini belum ada satupun personel pemadam kebakaran yang sudah mengikuti diklat tersebut [69].

Disamping itu, belum ada tim relawan. Relawan pemadam adalah organisasi sosial dimana masyarakat secara sukarela berpartisipasi mencegah dan menanggulangi kebakaran [70]. Mereka dibekali keterampilan dan pelatihan bagaimana mengatasi kebakaran [70]. Keberadaan mereka diharapkan dapat membantu petugas pemadam kebakaran karena mereka sudah mengetahui apa yang harus dilakukan saat terjadi kebakaran.

Penelitian menunjukkan bahwa proses terjadinya kebakaran di Sangatta adalah sebagai berikut: tipe rumah di Sangatta adalah rumah dari kayu, barakan, dan bangunan semi permanen. Korsleting listrik ataupun kelalaian dalam menggunakan kompor, menjadi pemicu kebakaran terbanyak. Ketika kebakaran terjadi, pemadam kebakaran pemerintah daerah datang dalam waktu 30 menit. Gang yang sempit, gapura masuk gang yang kecil, hingga warga berkumpul untuk menonton menyulitkan proses pemadaman api. Pemadam kebakaran dari perusahaan di sekitar area kebakaran beberapa kali membantu proses pemadaman api. Api

dipadamkan kurang lebih antara satu sampai dua jam. Proses terjadinya kebakaran tersebut diilustrasikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Model proses kebakaran di Sangatta.

Beberapa saran untuk memitigasi risiko kebakaran di Sangatta akan dijabarkan berikut ini. Pertama, perlu diberikan penyuluhan terkait antisipasi bahaya kebakaran. Penyuluhan mencakup bagaimana melakukan pengecekan kualitas kabel, stop kontak, dan kelistrikan sederhana agar masing-masing peserta dapat memeriksa kualitas kabel dan peralatan kelistrikan lainnya secara mandiri di rumah masing-masing. Terutama bagi mereka yang tinggal di rumah kayu dan barakan yang memiliki tingkat risiko relatif lebih tinggi. Penyuluhan juga dilakukan agar penghuni rumah dapat berhati-hati ketika memasak, tidak meninggalkan dapur dengan keadaan kompor menyala, hingga selalu memastikan api dan aliran gas betul-betul sudah ditutup dengan sempurna. Penyuluhan tersebut dilakukan kepada seluruh anggota keluarga, dewasa, dan anak-anak. Materi penyuluhan anak-anak disesuaikan dengan umurnya.

Kedua, perlu edukasi khusus agar warga tidak menghalangi pemadam saat peristiwa kebakaran. Motor warga menghalangi jalan masuk pemadam dan membuat macet jalan di sekitar wilayah kebakaran. Edukasi bisa melalui kampanye di media sosial, atau penyuluhan ke sekolah-sekolah SMP dan SMA karena mereka adalah salah satu pengguna kendaraan bermotor roda dua yang paling banyak di kota Sangatta.

Ketiga, perlu penambahan pos pemadam kebakaran, pelatihan diklat 1 bagi semua anggota pemadam kebakaran, dan peremajaan APD. Hal-hal tersebut akan membuat tim pemadam kebakaran semakin baik dalam proses pemadaman api.

Keempat, pembentukan komunitas relawan kebakaran untuk mendukung pemadam kebakaran di lapangan. Komunitas ini dapat berperan dalam penyuluhan ataupun dapat berperan secara langsung ketika terjadi peristiwa kebakaran dengan membantu pemadam kebakaran ataupun mengatur lalu lintas dan lokasi parkir motor agar tidak menghalangi usaha pemadaman api.

Kelima, membuat hidran di kawasan perkotaan Sangatta, terutama kawasan padat penduduk seperti Teluk Lingga. Tidak adanya hidran di kawasan Sangatta membuat risiko kebakaran semakin tinggi. Pengadaan hidran di lokasi-lokasi strategis dan dioperasikan oleh relawan kebakaran sangat mungkin dapat menekan meluasnya api pada peristiwa kebakaran.

Keenam, penambahan armada kecil seperti sepeda motor roda tiga pemadam kebakaran (lihat Gambar 3) adalah hal yang layak dipertimbangkan sebagai mitigasi risiko kebakaran di kawasan pada penduduk dan gang-gang kecil.



Gambar 3. Contoh kendaraan pemadam roda tiga [71].

Kendaraan pemadam motor roda tiga berkapasitas 300 liter hingga 600 liter air [67,71,72], dilengkapi selang, *nozzle* untuk mengarahkan pancaran air, Alat Pemadam Api Ringan (APAR), pemecah dinding, dan gunting baja untuk memotong tembok [67]. Unit ini tepat digunakan di gang-gang sempit yang sulit dijangkau oleh mobil pemadam [71]. Kendaraan ini dapat meluncur terlebih dahulu ke lokasi untuk penanganan awal. Apabila kehabisan air, maka pompa dapat disambung dengan mobil *water supply* dari luar gang [67]. Selain itu, tangki dapat dimodifikasi sehingga dapat memadamkan berbagai jenis kebakaran [71]. Pengendara motor roda tiga ini akan membutuhkan latihan yang cukup, karena manuver dengan beban kendaraan yang cukup berat membutuhkan keahlian tertentu. Selain itu, posisi tangki perlu diperhatikan agar ketika diberi beban air maksimal, tangki tidak mengenai ban belakang dan

terhambat [72]. Perlu diperhatikan juga bahwa jalan kecil di gang di Sangatta memiliki banyak polisi tidur. Harga pengadaan per unit diperkirakan sekitar Rp 50 juta [67].

4. Kesimpulan

Penelitian berhasil menjawab pertanyaan penelitian. Pertama, terkait dengan tingginya frekuensi peristiwa kebakaran yang sering terjadi di Sangatta disebabkan beberapa hal seperti rumah terbuat dari kayu dan bahan semi permanen yang mudah dilahap api. Selain itu, instalasi listrik yang kurang berkualitas dan sudah berumur turut mempengaruhi kekerapan terjadinya korsleting listrik. Berikutnya, kebakaran disebabkan oleh penggunaan kompor yang lalai. Kedua, penelitian menjelaskan bagaimana proses terjadinya peristiwa kebakaran di Sangatta, yaitu sebagian besar peristiwa kebakaran berasal dari korsleting listrik atau penggunaan kompor yang lalai. Api kemudian menyambar bahan mudah terbakar seperti dinding kayu. Ditambah lagi apabila ada angin kencang, maka kebakaran akan cepat meluas. Ketika pemadam kebakaran datang setengah jam kemudian, gapura kecil dan gang sempit menghalangi mobil pemadam mendekati titik api. Warga yang berkumpul juga menutup akses jalan bagi pemadam. Pemadam kebakaran dari perusahaan di sekitar area kebakaran beberapa kali membantu proses pemadaman api. Api dipadamkan kurang lebih antara satu sampai dua jam.

Saran yang diberikan adalah: (1) Diberikan penyuluhan terkait antisipasi bahaya kebakaran; (2) Edukasi agar warga tidak menghalangi pemadam saat peristiwa kebakaran; (3) Penambahan pos pemadam kebakaran, pelatihan diklat 1 bagi semua anggota pemadam kebakaran, dan peremajaan APD; (4) Pembentukan komunitas relawan kebakaran untuk mendukung pemadam kebakaran di lapangan; (5) Pengadaan hidran di kawasan perkotaan Sangatta; (6) Penambahan armada sepeda motor roda tiga pemadam kebakaran untuk bisa masuk dan memadamkan api di gang-gang kecil seluruh Sangatta.

Penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode lain dalam pengukuran risiko kebakaran di Sangatta, contohnya dengan melakukan wawancara terhadap pemadam kebakaran dan dinas terkait.

Ucapan terima kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada sivitas akademika STIE Nusantara Sangatta Kalimantan Timur yang telah mendukung hingga studi ini dapat terlaksana dengan baik.

Referensi

- [1] Nirwana H. *Konseling Trauma Pasca Bencana*. Ta'dib 2012;15:123–9. <http://dx.doi.org/10.31958/jt.v15i2.224>.
- [2] Hidayati DL, Hasanah M, Suryani SI, Dahena N. *Konseling Islam untuk Meningkatkan Strategi Coping Korban Bencana Kebakaran di Kota Samarinda*. *Taujih*: Jurnal Bimbingan Konseling Islam 2020;1:1–17.

- [3] Haswar AM, Aprian D. Ada 45 Kasus Kebakaran dalam 5 Bulan di Banjarmasin, 2 Orang Meninggal Dunia. KompasCom 2021. https://regional.kompas.com/read/2021/05/20/215702278/ada-45-kasus-kebakaran-dalam-5-bulan-di-banjarmasin-2-orang-meninggal-dunia#google_vignette (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [4] Kopi 13. 9 Rumah Ludes Dilalap Api – Bupati Ismunandar Ngeluruk ke Lokasi Kebakaran. Pro Kutim 2019. <https://pro.kutaitimurkab.go.id/2019/05/28/9-rumah-ludes-dilalap-api-bupati-ismunandar-ngeluruk-ke-lokasi-kebakaran/> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [5] CNN Indonesia. 17.768 Kebakaran di 2021, 5.274 di Antaranya Akibat Korsleting. CNN Indonesia 2022. <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20220301134907-20-765357/17768-kebakaran-di-2021-5274-di-antaranya-akibat-korsleting> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [6] Portal Berita Kalimantan. Kebakaran di Kutim, Seolah-Olah Langgan. ProkalCo 2015. <https://kaltim.prokal.co/read/news/226096-kebakaran-di-kutim-seolah-olah-langgan.html> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [7] Kabar Etam. Kebakaran Kembali Terjadi di Kota Sangatta. PT Media Putra Kaltim 2021. <https://kabaretam.com/2021/03/30/puluhan-sangatta-dilalap/> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [8] Aktual Borneo. Kebakaran Kembali Terjadi di Kutim, Kali Ini di Sangatta Selatan. AktualborneoCom 2021. <https://aktualborneo.com/kebakaran-kembali-terjadi-di-kutim-kali-ini-di-sangatta-selatan/04/> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [9] Nisa K, Dinawati H. Kejadian Kebakaran Beserta Jumlah Kerugian, Korban dan Penyebabnya pada Tahun 2019. Statistik Sektor Provinsi DKI Jakarta 2019. <https://statistik.jakarta.go.id/kejadian-kebakaran-beserta-jumlah-kerugian-korban-dan-penyebabnya-pada-tahun-2019/> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [10] Nurulafiah F. Kebakaran Luluh Lantahkan Puluhan Rumah dan Toko di Sangatta. Datapolis 2018. <https://datapolis.id/kebakaran-luluh-lantahkan-puluhan-rumah-dan-toko-di-sangatta/> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [11] Zulhamri, Nur A. Sore Tadi, Kebakaran Melanda Kawasan Simpang Tiga Traffic Light Munthe Sangatta Utara. KorankaltimCom 2022. <https://korankaltim.com/read/kutaitimur/55400/sore-tadi-kebakaran-melanda-kawasan-simpang-tiga-traffic-light-munthe-sangatta-utara> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [12] Rigen AK, Martiana T. Analisis Sistem Proteksi Kebakaran Sebagai Upaya Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran. Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS Dr Soetomo 2017;3:70–85. <https://doi.org/10.29241/jmk.v3i1.90>.
- [13] Nurwulandari FS. Kajian Mitigasi Bencana Kebakaran di Permukiman Padat (Studi Kasus: Kelurahan Taman Sari, Kota Bandung). Infomatek 2016;18:27–36. <https://doi.org/10.23969/infomatek.v18i1.506>.

- [14] Mustika SW, Wardani RS, Prasetyo DB. Penilaian Risiko Kebakaran Gedung Bertingkat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia* 2018;13:18–25.
- [15] Putri NA, Martono M, Mawardi M, Setyono KJ, Sukoyo. Analisis Sistem Proteksi Kebakaran Sebagai Upaya Pencegahan Kebakaran. *Bangun Rekaprima* 2019;5:59. <https://doi.org/10.32497/bangunrekaprima.v5i2.1576>.
- [16] Fauzi M, Miladan N, Utomo RP. Analisis Efektivitas Mitigasi Bencana Kebakaran di Kota Surakarta. *Region: Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Perencanaan Partisipatif* 2021;16:156–69. <https://doi.org/10.20961/region.v16i2.25772>.
- [17] Tsaqila DN, Miladan N, Utomo RP. Studi Tingkat Aksesibilitas Sumber Air Penanggulangan Kebakaran di Kecamatan Tambora Kota Administrasi Jakarta Barat. *Region: Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Perencanaan Partisipatif* 2021;16:348–57. <https://doi.org/10.20961/region.v16i2.34272>.
- [18] Permana AY, Susanti I, Wijaya K. Kerentanan Bahaya Kebakaran di Kawasan Kampung Kota. Kasus: Kawasan Balubur Tamansari Kota Bandung. *Jurnal Arsitektur Zonasi* 2019;2:32–45. <https://doi.org/10.17509/jaz.v2i1.15208>.
- [19] Karimah M, Kurniawan B, Suroto. Analisis Upaya Penanggulangan Kebakaran di Gedung Bougenville Rumah Sakit Telogorejo Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 2016;4:698–706.
- [20] Ardiansyah MA, Sultan M, Sofia L, Oktavianti B. Efektivitas Model Intervensi Penanggulangan Kebakaran di Kota Samarinda. *Jurnal Psikostudia Universitas Mulawarman* 2014;3:72–88.
- [21] Setiyo B. Korsleting Listrik Penyebab Kebakaran pada Rumah Tinggal atau Gedung. *Edu Elekrika Journal* 2014;3:17–21.
- [22] Kusuma RT. Regulasi Emosi dan Kecemasan Pada Petugas Pemadam Kebakaran. *Acta Psychologia* 2020;2:183–90. <https://doi.org/10.21831/ap.v2i2.33358>.
- [23] Hasanuddin AJ. Pengaruh Komunikasi Pimpinan terhadap Efektivitas Kerja Pegawai pada Unit Pengelola Teknis (UPT) Pemadam Kebakaran Kabupaten Kutai Timur. *JAP: Jurnal Administrasi Publik* 2017;1.
- [24] Ariyaningsih A, Erik B, Sukmara B. Kriteria Ketahanan Kota Berdasarkan Jenis Bencana Prioritas di Kota Balikpapan. *Region: Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Perencanaan Partisipatif* 2021;16:74–82. <https://doi.org/10.20961/region.v16i1.44149>.
- [25] Pangaribuan P, Zamhuri M. Pertanggungjawaban Hukum Korporasi terhadap Kebakaran Hutan dan Lahan Yang Menyebabkan Kerusakan Lingkungan Hidup di Kalimantan Timur dan Kalimantan Utara. *Jurnal De Facto* 2019;5:178–212.
- [26] Efendi AW. Analisis Perkuatan Kolom Pasca Kebakaran pada Gedung DPRD Kalimantan Timur. *Jurnal Rivet* 2022;2:18–24. <https://doi.org/10.47233/rivet.v2i01.412>.
- [27] Murtinah V, Edwin M, Bane O. Dampak Kebakaran Hutan terhadap Sifat Fisik dan Kimia Tanah di Taman Nasional Kutai, Kalimantan Timur. *Jurnal Pertanian Terpadu* 2017;5:128–39. <https://doi.org/10.36084/jpt.v5i2.133>.
- [28] Zulkifli, Ismail, Kamarubayana L. Studi Pengendalian Kebakaran Hutan di Wilayah Kelurahan Merdeka Kecamatan Samboja Kalimantan Timur. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Kehutanan* 2017;16:141–50.

- [29] Dirhamsyah D, Utama DB, Widyaningrum N, Widana IDK. Kearifan Lokal dan Partisipasi Persekutuan Dayak Kalimantan Timur dalam Menghadapi Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan. *Perspektif* 2020;9:314–21. <https://doi.org/10.31289/perspektif.v9i2.3609>.
- [30] Novita SE, Vonnisa M. Pemodelan Spasial Kerentanan Kebakaran Hutan dan Lahan di Kalimantan Timur. *Jurnal Fisika Unand* 2021;10:232–8. <https://doi.org/10.25077/jfu.10.2.232-238.2021>.
- [31] Ghozali A, Kautsar E. Tipologi Wilayah Berdasarkan Tingkat Kerentanan di Wilayah Perkotaan Kabupaten Kutai Timur. *Region: Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Perencanaan Partisipatif* 2022;17:181–98. <https://doi.org/10.20961/region.v17i1.51580>.
- [32] Irwan. Pelayanan Penanggulangan Kebakaran pada Permukiman Padat Penduduk Kecamatan Bengalon Kabupaten Kutai Timur (Studi pada Kantor Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Kutai Timur). *JAP: Jurnal Administrasi Publik* 2018;2.
- [33] Zulhamri, Nur A. Ditinggal Pergi, Rumah Tukang Tahu di Sangatta Utara Nyaris Terbakar. *KorankaltimCom* 2022. <https://korankaltim.com/read/kutai-timur/51844/ditinggal-pergi-rumah-tukang-tahu-di-sangatta-utara-nyaris-terbakar> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [34] Kiger ME, Varpio L. Thematic Analysis of Qualitative Data: AMEE Guide No. 131. *Med Teach* 2020;42:846–54. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1755030>.
- [35] Sagaria A, Amirullah. Kebakaran di Sangatta Hanguskan Pabrik Roti. *Antara Kaltim* 2013. <https://kaltim.antaranews.com/berita/15362/kebakaran-di-sangatta-hanguskan-pabrik-roti> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [36] Suara Kaltim. Sehari, Sangatta Dilanda 2 Kali Kebakaran. *SuaraKaltimCom* 2019. <https://www.suarakutim.com/sehari-sangatta-dilanda-2-kali-kebakaran/> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [37] Kaltim Post. Si Jago Merah Mengamuk, Tiga Bangsal dan Dua Rumah Pribadi Ludes Dilahap. *KaltimpostCom* 2022. <https://kaltimpost.jawapos.com/kaltim/07/05/2022/si-jago-merah-mengamuk-tiga-bangsal-dan-dua-rumah-pribadi-ludes-dilahap> (diakses pada 15 Januari, 2024).
- [38] Berita3.net. Dalam Sekejap, Kobaran Api Hanguskan Rumah Semi Permanen. *Berita3Net* 2019. <https://berita3.net/dalam-sekejap-kobaran-api-hanguskan-rumah-semi-permanen/> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [39] Berita Kaltim. Sangatta Utara Kebakaran, Sudah 4 Rumah Hangus. *BeritaKaltimCom* 2016. <https://beritakaltim.co/2016/06/24/sangatta-utara-kebakaran-sudah-4-rumah-hangus/> (diakses pada 15 Januari, 2024).
- [40] Jonathan A. Warung dan Satu Rumah Dilalap Si Jago Merah. *MerdekaCom Kutai Timur* 2016. <https://kutaitimur.merdeka.com/info-kutim/warung-dan-satu-rumah-dilalap-si-jago-merah--1608277.html> (diakses pada 15 Januari, 2024).

- [41] Tribun Kaltim. Breaking News - Kebakaran di Belakang Kantor Desa Sangatta Hanguskan Rumah Warga. TribunKaltimCo 2018. <https://kaltim.tribunnews.com/2018/01/20/breaking-news-kebakaran-di-belakang-kantor-desa-sangatta-hanguskan-rumah-warga?page=1> (diakses pada 15 Januari, 2024).
- [42] Sarita M. Kebakaran di Sangatta Selatan; Api Muncul Saat Jamilah Makan Siang di Bagian Belakang Rumah. TribunKaltimCo 2018. <https://kaltim.tribunnews.com/2018/07/01/kebakaran-di-sangatta-selatan-api-muncul-saat-jamilah-makan-siang-di-bagian-belakang-rumah?page=1> (diakses pada 15 Januari, 2024).
- [43] Khusnul. Camat Sangatta Utara, Basuni: Dinsos Akan Segera Bangun Dapur Umum. RPD Kutim 2018. <https://rpd.kutaitimurkab.go.id/?p=24906> (diakses pada 15 Januari, 2024).
- [44] Aktual Borneo. Pondok Pesantren Darrus Sholah di Sangatta Selatan Terbakar. AktualborneoCom 2021. <https://aktualborneo.com/pondok-pesantren-darus-sholah-di-sangatta-selatan-terbakar/10/> (diakses pada 15 Januari, 2024).
- [45] Aktual Borneo. Barak 5 Pintu di Gang Angsa Sangatta Lama Ludes Terbakar. AktualborneoCom 2021. <https://aktualborneo.com/barak-5-pintu-di-gang-angsa-sangatta-lama-ludes-terbakar/10/> (diakses pada 15 Januari, 2024).
- [46] Sagaria A, Mujayatno A. Kebakaran di Sangatta Hanguskan Empat Rumah. Antara Kaltim 2012. <https://kaltim.antaranews.com/berita/6240/kebakaran-di-sangatta-hanguskan-empat-rumah> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [47] Luhukay F. Kebakaran di Sangatta Tewaskan Seorang Remaja. TribunKaltimCo 2012. <https://kaltim.tribunnews.com/index.php/2012/05/06/kebakaran-di-sangatta-tewaskan-seorang-remaja> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [48] Luhukay F. Breaking News: Kios Terbakar di Sangatta, Dua Balita Tewas. TribunKaltimCo 2014. <https://kaltim.tribunnews.com/2014/01/14/breaking-news-kios-terbakar-di-sangatta-dua-balita-tewas> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [49] Agustina D. Polres Kutai Timur Dalami Penyebab Kebakaran di Yos Sudarso. TribunnewsCom 2014. <https://www.tribunnews.com/regional/2014/02/24/polres-kutai-timur-dalami-penyebab-kebakaran-di-yos-sudarso> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [50] Tribun Kaltim. Diduga Tabung Elpiji Meledak, Satu Rumah Terbakar di Sangatta. TribunKaltimCo 2014. <https://kaltim.tribunnews.com/2014/11/09/diduga-tabung-elpiji-meledak-satu-rumah-terbakar-di-sangatta> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [51] Tribun Kaltim. Polres Kutim Datangkan Tim Labfor Polri. TribunKaltimCo 2014. <https://kaltim.tribunnews.com/2014/11/30/polres-kutim-datangkan-tim-labfor-polri> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [52] Sagaria A, Kusbiantoro D. Kantor Dinas Kehutanan Kutai Timur Habis Terbakar. Antara News 2015. <https://kaltim.antaranews.com/berita/25080/kantor-dinas-kehutanan-kutai-timur-habis-terbakar> (diakses pada 14 Januari, 2024).

- [53] Suara Kutim. Sangatta Kembali Kebakaran, 24 KK Penghuni Kost Kehilangan Tempat Berteduh. SuaraKutimCom 2015. <https://www.suarakutim.com/sangatta-kembali-kebakaran-24-kk-penghuni-kost-kehilangan-tempat-berteduh/> (diakses pada 15 Januari, 2024).
- [54] Suara Kutim. Kebakaran di Jalan APT Pranoto Sangatta, Sedikitnya 5 KK Kehilangan Tempat Tinggal. SuarakutimCom 2016. <https://www.suarakutim.com/kebakaran-di-jalan-apt-pranoto-sangatta-sedikitnya-5-kk-kehilangan-tempat-tinggal/> (diakses pada 15 Januari, 2024).
- [55] Alamijaya J. Tiga Saksi Dimintai Keterangan soal Kebakaran di Sangatta. TribunKaltimCo 2017. <https://kaltim.tribunnews.com/2017/07/28/tiga-saksi-dimintai-keterangan-soal-kebakaran-di-sangatta> (diakses pada 15 Januari, 2024).
- [56] Yuli, Hidayat F. Hangus Terbakar, Puluhan Keluarga Kehilangan Tempat Tinggal. KorankaltimCom 2018. <https://korankaltim.com/berita-terkini/read/18525/hangus-terbakar-puluhan-keluarga-kehilangan-tempat-tinggal> (diakses pada 15 Januari, 2024).
- [57] Agustina D. Tiga Toko dan Rumah Kontrakan di Sangatta Terbakar, Satu Penghuni Kos Hilang. TribunnewsCom 2018. https://www.tribunnews.com/regional/2018/10/26/tiga-toko-dan-rumah-kontrakan-di-sangatta-terbakar-satu-penghuni-kos-hilang#google_vignette (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [58] Koran Kaltara. 11 Bangunan Depan Kantor Camat Sangatta Utara Ludes Terbakar. KorankaltaraCom 2022. <https://korankaltara.com/11-bangunan-depan-kantor-camat-sangatta-utara-ludes-terbakar> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [59] Ramlah E. Seorang Nenek Terpanggang saat 10 Rumah Terbakar di Sangatta. Akurasild 2019. <https://www.akurasi.id/news/seorang-nenek-terpanggang-saat-10-rumah-terbakar-di-sangatta/> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [60] Kanal Kaltim. Kebakaran Hanguskan 3 Tempat Tinggal dan 2 Ruko di Sangatta, Diduga Akibat Korsleting Listrik. KanalKaltimCom 2020. <https://kanalkaltim.com/kebakaran-hanguskan-3-tempat-tinggal-dan-2-ruko-di-sangatta-diduga-akibat-korsleting-listrik/> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [61] Kronik Kaltim. Diduga Korsleting Listrik, Klinik Ananda Sangatta Terbakar. KronikKaltimCom 2020. <https://www.kronikkaltim.com/2020/12/04/diduga-korsleting-listrik-klinik-ananda-sangatta-terbakar/> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [62] Aktual Borneo. Breaking News Kebakaran Melanda Pemukiman Warga di Gang Kutai Indah RT 40 Sangatta Utara. AktualborneoCom 2021. <https://aktualborneo.com/breaking-news-kebakaran-melanda-pemukiman-warga-di-gang-kutai-indah-rt-40-sangatta-utara/03/> (diakses pada 14 Januari, 2024).
- [63] Kutim Post. Amukan Si Jago Merah 1 Rumah dan 2 Motor Ludes Terbakar. KutimpostCom 2021. <https://kutimpost.com/amukan-si-jago-merah-1-rumah-dan-2-motor-ludes/> (diakses pada 15 Januari, 2024).
- [64] Yuli, Aspian. Di Sangatta, Rumah Pedagang Pentol Hangus. KorankaltimCom 2018. <https://korankaltim.com/berita-terkini/read/16178/di-sangatta-rumah-pedagang-pentol-hangus> (diakses pada 15 Januari, 2024).

- [65] Berita Viral. Terlambat Datang, Petugas Damkar di Kaltim Nyaris Dikeroyok Warga. KumparanCom 2021. https://kumparan.com/berita_viral/terlambat-datang-petugas-damkar-di-kaltim-nyaris-dikeroyok-warga-1vSapPR8nT1/full (diakses pada 15 Januari, 2024).
- [66] Bontang Post. Gang-Gang Kecil Persulit Pemadam Kebakaran. BontangpostId 2017. <https://bontangpost.id/gang-gang-kecil-persulit-pemadam-kebakaran/> (diakses pada 15 Januari, 2024).
- [67] Novianti DA. Surabaya Punya Unit PMK di Gang-gang Sempit, Seperti Apa? Detiknews 2018. <https://news.detik.com/berita-jawa-timur/d-4241373/surabaya-punya-unit-pmk-di-gang-gang-sempit-seperti-apa> (diakses pada 15 Januari, 2024).
- [68] Prokal.co. Pemadam Kebakaran Kutim Siaga Satu. KaltimProkalCo 2019. <https://kaltim.prokal.co/read/news/356235-pemadam-kebakaran-kutim-siaga-satu/6> (diakses pada 15 Januari, 2024).
- [69] Rofiah A, Buniyamin. Alat Pemadam Milik Disdamkar Kutim Dinilai Tak Memadai. PusaranMediaCom 2022. <https://pusaranmedia.com/read/9876/alat-pemadam-milik-disdamkar-kutim-dinilai-tak-memadai> (diakses pada 15 Januari, 2024).
- [70] Wartono R, Wibisono G. Damkar Paser Bentuk 762 Relawan Pemadam Kebakaran. Antara Kaltim 2022. <https://kaltim.antaranews.com/berita/159393/damkar-paser-bentuk-762-relawan-pemadam-kebakaran> (diakses pada 15 Januari, 2024).
- [71] Kurniawan K, Wijayanto N. Permudah Proses Pemadaman, Motor Roda Tiga Dijadikan Unit Kendaraan Terbaru Damkar Kota Malang. TribunJatimCom 2021. <https://jatim.tribunnews.com/2021/09/08/permudah-proses-pemadaman-motor-roda-tiga-dijadikan-unit-kendaraan-terbaru-damkar-kota-malang> (diakses pada 15 Januari, 2024).
- [72] Motor Roda Tiga Viar. Motor Roda Tiga Pemadam Kebakaran 2012. <https://motortigaroda.wordpress.com/2012/11/13/motor-roda-tiga-pemadam-kebakaran/> (diakses pada 15 Januari, 2024).