

## **MODEL STRATEGI PRIORITAS PROGRAM PENGEMBANGAN KAPASITAS SDM PENGENDALIAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN**

*(Priority Strategy Model of Human Resource Capacity Development on Forest  
and Land Fire Control)*

Mochamad Asep Maksu & Dicky Iskandar Zulkarnain

Balai Diklat Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Jl. Prada Samlawi No. 1 Rumpin, Bogor 16350, Indonesia;  
E-mail: masep.m@gmail.com; iqbalabimanyu@gmail.com

Diterima 26 November 2019, direvisi 2 Oktober 2020, disetujui 27 Juli 2020 Oktober 2020

### **ABSTRACT**

*Preparing qualified human resources is one important aspect that needs to be considered in efforts to control forest and land fire. Forest and land fire control human resources, especially those at the site level are the spearhead in efforts to prevent and control forest and land fire in the field. The current human resource capacity development program is considered not optimal in supporting the forest and land fire control program effectively. This study aims to formulate a priority strategy for developing human resource capacity in supporting the effectiveness of forest and land fire control in Indonesia. The priority strategy model is developed through a systems approach by using Analytical Hierarchy Process method by involving interviews with several experts representing relevant stakeholders. This study concludes that the priority of the strategy in developing the capacity of human resources in forest and land fire control is through strengthening village/community-based institutional capacity. This study also indicates the need to optimize the role and involvement of local and village governments in increasing the capacity of human resources related to forest and land fire control on a village/community-based, and the need to prioritize the fulfillment of the input dimension compare to the process and output-outcome dimensions.*

*Keywords: Analytic hierarchy process; institutional capacity; forest and land fires; systems approach; village/community-based.*

### **ABSTRAK**

Penyiapan sumber daya manusia (SDM) pengendalian kebakaran hutan dan lahan (karhutla) merupakan salah satu aspek penting yang perlu mendapat perhatian dalam upaya pengendalian karhutla, karena mereka yang berada di lapangan dan terkait langsung dengan upaya-upaya pencegahan dan penanggulangan karhutla. Program pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla saat ini dinilai belum optimal dalam mendukung pengendalian karhutla secara efektif. Penelitian bertujuan merumuskan strategi prioritas pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla dalam mendukung efektivitas pengendalian karhutla di Indonesia. Model strategi prioritas dibangun melalui pendekatan sistem dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*, melibatkan wawancara beberapa pakar yang mewakili pemangku kepentingan terkait. Penelitian menghasilkan kesimpulan bahwa prioritas strategi saat ini dalam pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla adalah dengan memperkuat kapasitas kelembagaan pengendalian karhutla berbasis desa/masyarakat. Penelitian juga mengindikasikan perlunya optimalisasi peran dan keterlibatan pemerintah daerah dan pemerintah desa dalam peningkatan kapasitas SDM pengendalian karhutla berbasis desa/masyarakat, dan perlunya prioritasasi pemenuhan dimensi *input* dibanding dimensi proses dan dimensi *output-outcome*.

Kata kunci: *Analytic hierarchy process*; kapasitas kelembagaan; kebakaran hutan dan lahan.

## I. PENDAHULUAN

Kebakaran hutan dan lahan (karhutla) di Indonesia terjadi hampir setiap tahun. Kebakaran tersebut lebih tinggi intensitasnya pada tahun-tahun kering atau minim curah hujan, seperti yang terjadi pada tahun 1997-1998 dan 2014-2015. Kebakaran berulang dengan intensitas cukup tinggi mendatangkan dampak kerugian besar, baik terhadap ekonomi, sosial, keselamatan jiwa manusia, maupun terhadap lingkungan. Khalwani, Bahrani, & Syaufina (2015) memberikan gambaran mengenai dampak kebakaran hutan dan lahan dari aspek ekonomi dengan pendekatan nilai ekonomi total, bahwa nilai kerugian akibat kebakaran hutan seluas 4.364, 24 ha di Taman Nasional Sebangau terestimasi senilai Rp134 miliar. Nilai ekonomi total tersebut merupakan nilai yang hilang akibat kerusakan berupa dampak lingkungan dan biaya yang timbul, dengan parameter yang dihitung yaitu nilai kerusakan kayu potensial, nilai kerugian hasil hutan non kayu, nilai kerugian sektor perikanan, nilai kerugian transportasi, nilai kerugian kesehatan masyarakat, nilai kerusakan habitat tumbuhan dan satwa liar, nilai karbon yang hilang, dan nilai kegiatan pemadaman (Khalwani *et al.*, 2015).

Secara global, faktor iklim merupakan faktor utama terjadinya karhutla (Aldersley, Murray, & Cornell, 2011). Akibat meningkatnya intensitas dan frekuensi kejadian iklim ekstrim seperti El Nino maka diperkirakan kekeringan yang menjadi pemicu kebakaran hutan dan lahan di Indonesia menjadi ancaman yang semakin nyata (Ditjen PPI, 2015). Selain faktor iklim, perilaku manusia merupakan penyebab lain karhutla, dan khusus di Indonesia, aktivitas manusia memberikan kontribusi terbesar terhadap kejadian karhutla (Saharjo, 2016). Tantangan fenomena perubahan iklim akibat pemanasan global dan konsekuensi pertumbuhan penduduk dengan berbagai aktivitasnya berkonsekuensi terhadap

perlunya upaya strategi peningkatan atau optimalisasi sumber daya pengendalian karhutla, termasuk sumber daya manusia (SDM).

Kapasitas SDM dalam pengendalian karhutla di Indonesia dinilai belum sesuai harapan sebagaimana disebutkan dalam beberapa literatur. Sukrismanto, Alikodra, & Saharjo (2011) menjelaskan bahwa selama ini karhutla kurang dapat terkelola dengan baik di antaranya disebabkan masih lemahnya koordinasi antar-organisasi dalam pengendalian kebakaran hutan/ lahan di Indonesia. Bantuan layanan di antara organisasi dalam pengendalian kebakaran belum efektif, baik di tingkat nasional, provinsi, maupun kabupaten/ kota sebagaimana diindikasikan oleh Friskarini & Kasnodihardjo (2013) di Provinsi Jambi serta Meiwanda (2016) dan Harun (2016) di Provinsi Riau. Di tingkat masyarakat, beberapa hasil penelitian turut mendukung asumsi bahwa kapasitas SDM masyarakat berupa kesadaran, pengetahuan, keterampilan, dan kelembagaan masih menjadi salah satu penyebab utama terus berulangnya kejadian karhutla dan berperan besar dalam upaya pengendaliannya di banyak negara, termasuk di Indonesia (Evayanti & Zulkarnaini, 2014; Fischer, Kline, Ager, Charnley, & Olsen, 2014; Gan, Jarrett, & Johnson, 2015; Ganteaume *et al.*, 2013; Kosoe, Osumanu, & Barnes, 2015; Muttaqin, Husin, & Safrida, 2015; Nurdianto, Mardhiansyah, & Oktorini, 2016; Sapkota, Shrestha, Jourdain, & Shivakoti, 2015).

Pengendalian karhutla di Indonesia dilakukan melalui enam kegiatan utama, yaitu perencanaan, pencegahan, penanggulangan/pemadaman, penanganan pasca, koordinasi kerja, dan status kesiagaan (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.32/MenLHK/Setjen/Kum.1/3/2016 tentang Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan). Berulangnya

karhutla setiap tahun mengindikasikan belum optimalnya upaya-upaya pengendalian karhutla di Indonesia. Demi optimalnya seluruh kegiatan pengendalian karhutla, sebagai bagian dari kegiatan pencegahan, pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla merupakan salah satu prioritas program Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, khususnya Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim (Ditjen PPI, 2015). Pengembangan kapasitas SDM telah disepakati secara umum sebagai konsep yang berhubungan erat dengan pendidikan, pelatihan, dan pengembangan SDM, kemudian diperluas dengan konsep pemberdayaan (Pusdiklat SDMLHK, 2016).

Program-program pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla di Indonesia dinilai belum efektif dan belum berkontribusi secara signifikan dalam mengendalikan karhutla di Indonesia (Maksum, Maarif, Syaufina, & Zuhriana, 2019). Maksum, Maarif, Syaufina, & Zuhriana (2018) mengidentifikasi bahwa permasalahan utama dalam pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla mencakup rendahnya kapasitas SDM, belum optimalnya peran pihak/*stakeholder* terkait, program peningkatan kapasitas tidak sinergis dan tidak berkelanjutan, serta rendahnya tingkat kesadaran dan motivasi pelaksanaan tugas. Aktivitas pengembangan kapasitas, khususnya SDM masyarakat (Masyarakat Peduli Api/MPA) belum memiliki pola yang jelas. Koordinasi dan sinergitas aktivitas pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla di antara para *stakeholder* belum berjalan dengan baik. Hasil kegiatan evaluasi pasca-diklat (EPD) pengendalian karhutla yang dilakukan Pusat Diklat SDM LHK di Kalimantan Tengah menemukan bahwa kurangnya koordinasi dan sinergitas program di antara instansi/*stakeholder* menjadi salah satu penyebab kurang optimalnya hasil diklat. Masalah koordinasi dan sinergitas tersebut menyebabkan tidak tepat sasaran peserta

diklat dan kurangnya pola pembinaan terhadap para alumni diklat (Pusdiklat SDMLHK, 2016).

Penelitian ini bertujuan merumuskan model strategi prioritas pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla. Penggunaan kata “model” lebih mengarah pada sebuah abstraksi atau penyederhanaan rancangan strategi kondisi nyata yang mampu menggambarkan struktur dan interaksi elemen serta perilaku keseluruhannya sesuai dengan sudut pandang dan tujuan yang diinginkan (Purnomo, 2012). Penelitian ini mensinergikan dua hasil penelitian sebelumnya, yaitu strategi pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla berdasarkan pendekatan analisis kualitatif *Soft System Methodology* (SSM) yang dirumuskan Maksum *et al.* (2018) dan status keberlanjutan program pengembangan kapasitas SDM karhutla yang di antaranya menghasilkan pilar/dimensi dan atribut penting atau sensitif (menggunakan metode *Multidimensional Scalling/MDS*) (Maksum *et al.*, 2019). Rumusan kedua hasil penelitian tersebut digunakan sebagai input untuk membangun struktur hierarki prioritas strategi dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP telah diterima dan digunakan oleh banyak peneliti untuk membantu menyusun pemikiran dalam pengambilan keputusan secara hierarkis disertai dengan kemudahan penerapan dan pemahamannya (Bhushan & Rai, 2004).

## II. METODE PENELITIAN

### A. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan September hingga Desember 2018. Lokasi pengambilan data wawancara responden ditentukan berdasarkan kesepakatan dengan responden, terutama yang berdomisili di Jakarta, Bogor, Cianjur, dan Palangkaraya.

### B. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui wawancara responden pakar serta pengisian kuesioner.

Responden pakar yang diwawancarai sekaligus pengisi kuesioner berjumlah 10 orang, yang berasal dan dinilai mewakili pihak-pihak yang terkait dengan pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla. Mereka berasal dari praktisi/widyaiswara, penyelenggara diklat, Direktorat Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan (PKHL), Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian, *non government organisation* (NGO) internasional bidang pengembangan kapasitas SDM, Pemerintah Daerah, Manggala Agni (MA), dan Masyarakat Peduli Api (MPA). Hal-hal yang dipertimbangkan dalam pemilihan responden pakar adalah sesuai kriteria yaitu: 1) mempunyai pengalaman dan atau pendidikan yang memadai dan relevan; 2) memiliki reputasi dan kredibilitas yang baik dalam mewakili *stakeholder*; dan 3) kesediaan waktu dan komunikatif untuk diwawancarai dan mengisi kuesioner.

Sumber daya manusia yang menjadi objek penelitian adalah pelaksana teknis pengendalian karhutla sebagaimana yang termuat dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.32/menLHK/Setjen/Kum.1/3/2016 dan Peraturan Menteri Pertanian No. 05/PERMENTAN/KB.410/1/2018. Sumber daya manusia pengendalian karhutla terdiri atas anggota Brigdal Karhutla Manggala Agni, Satuan Kerja Dalkarhutla Provinsi/Kabupaten/Kota, Brigdalkar Unit Pengelolaan, dan masyarakat.

### C. Metode dan Analisis Data

Metode yang digunakan untuk memperoleh prioritas strategi pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla adalah AHP, yang merupakan teori pengukuran melalui analisis perbandingan berpasangan berdasarkan pada penilaian para ahli untuk memperoleh skala prioritas (Saaty, 2008). Hasil review literatur secara sistematis oleh Russo & Camanho (2015)

terkait kriteria dalam AHP menunjukkan bahwa teknik AHP terutama digunakan untuk menimbang kriteria dan memilih serta memberi peringkat alternatif, sementara asal sumber masalah jarang terungkap, jenis informasi yang dicari tidak ditentukan, sebagian besar lebih tersifat teknikal. Oleh karenanya maka kriteria yang digunakan dalam analisis penelitian ini tidak terlepas dari penggunaan metode sebelumnya (SSM dan MDS), sebagai hasil dari pencarian akar masalah sebagaimana yang telah diteliti oleh Maksum *et al.* (2018) dan Maksum *et al.* (2019).

AHP menggunakan perangkat lunak *Expert Choice* versi 11. Tahapan-tahapan penggunaan metode AHP mengikuti Saaty (2008). Tahap penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

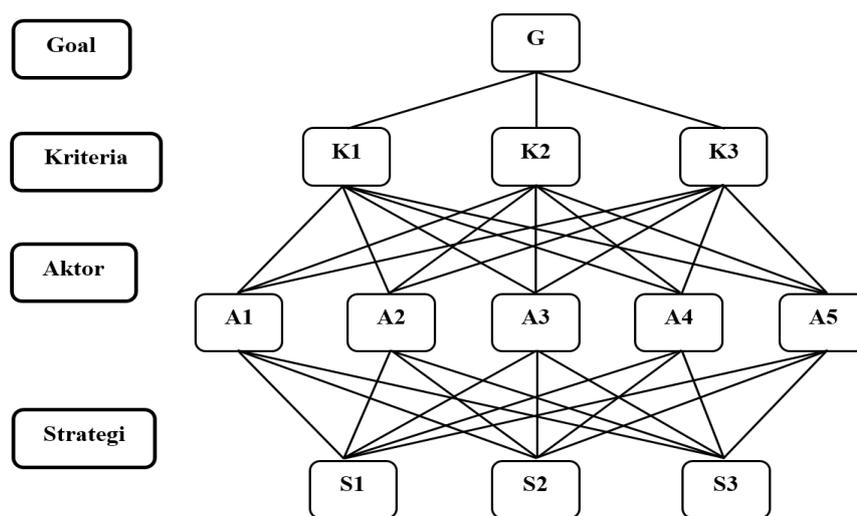
1. Mendefinisikan masalah dan menentukan jenis informasi yang dicari. Masalah yang dirumuskan adalah bagaimana prioritas strategi pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla dan jenis pengetahuan yang dicari adalah prioritas strategi pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla.
2. Menstrukturkan hierarki keputusan. Struktur hierarki keputusan yang akan dibangun terdiri atas:
  - a. *Goal* (G), yaitu strategi prioritas pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla.
  - b. Kriteria (K), merupakan dimensi atau pilar program pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla. Kriteria ditetapkan berdasarkan hasil capaian tujuan penelitian sebelumnya dengan metode MDS, yaitu terdiri atas input (K1), proses (K2), dan *output-outcome* (K3). Kriteria K1 terdiri atas elemen-elemen: sistem rekrutmen, sarpras, pendanaan, sistem penganggaran, kurikulum/pedoman, kelembagaan pengelola program, pendapatan personil, status kepegawaian personil.

Kriteria K2 terdiri atas elemen-elemen: pendekatan perencanaan program, *training need assessment*, sistem insentif, materi pelatihan, intensitas pelatihan, monev, sistem *database* untuk mobilisasi personil. Kriteria K3 terdiri atas elemen-elemen: jumlah personil terlatih, pengetahuan dan keterampilan teknis, kerja sama dan kekompakan, pengakuan/sertifikasi kompetensi.

- c. Aktor, merupakan pihak atau lembaga yang terlibat, teridentifikasi dari hasil analisis SSM pada pencapaian tujuan sebelumnya. Aktor atau lembaga yang terlibat ditentukan, antara lain Pemerintah Pusat (A1), Pemerintah Daerah (A2), Pemerintah Desa (A3), Perguruan Tinggi (A4), dan Lembaga Swadaya Masyarakat (A5). Peran masing-masing aktor: A1 merupakan regulator dan penyelenggara program pengembangan kapasitas; A2 berperan sebagai pengelola dan pelaksana program-program pembangunan daerah; A3 berwenang mengelola Dana Desa yang di antaranya dapat dimanfaatkan untuk menciptakan iklim yang mendorong tumbuhnya prakarsa

dan swadaya masyarakat, termasuk dalam kelestarian lingkungan; A4 merupakan pusat pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi; dan A5 merupakan wadah organisasi yang menampung, memproses, mengelola dan melaksanakan semua aspirasi masyarakat, yang dalam kondisi tertentu dapat menjadi bagian dari donatur atau penyandang pembiayaan.

- d. Alternatif strategi (S), diperoleh dari hasil analisis SSM pada pencapaian tujuan sebelumnya. Alternatif strategi yang ditentukan adalah penyusunan pola/rencana terpadu pengembangan kapasitas SDM (S1), internalisasi nilai-nilai spiritual ke dalam program (S2), dan penguatan kapasitas lembaga pengendalian karhutla berbasis masyarakat (S3). Struktur hierarki analisis AHP untuk prioritas strategi pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla dapat dilihat pada Gambar 1.
- 3. Membangun satu set matriks perbandingan berpasangan. Setiap elemen di tingkat atas digunakan untuk membandingkan elemen-elemen di tingkat yang berada langsung di



Gambar 1 Struktur hierarki AHP strategi prioritas pengembangan kapasitas SDM karhutla  
 Figure 1 AHP hierarchical structure for the capacity building priority strategy

- bawahnya yang berhubungan.
4. Menggunakan prioritas yang diperoleh dari perbandingan untuk menimbang prioritas di tingkat yang berada langsung di bawahnya. Hal ini dilakukan pada setiap elemen. Untuk setiap elemen dalam level bawahnya ditambahkan nilai-nilai tertimbang hingga diperoleh prioritas secara keseluruhan atau global. Proses pembobotan ini dilanjutkan hingga prioritas akhir dari level alternatif di tingkat paling bawah. Skala/skor penilaian AHP untuk menentukan strategi prioritas pengembangan kapasitas SDM karhutla dimuat dalam Tabel 1.

Tabel 1 Penilaian skor AHP untuk strategi prioritas  
*Table 1 AHP scoring for prioritizing strategy*

Skor (Score)	Definisi (Definition)
1	Sama penting
2	Lemah atau kecil
3	Agak penting
4	Agak lebih penting
5	Penting
6	Lebih penting
7	Sangat penting
8	Sangat sangat penting
9	Ekstrem penting
Resiprokal	Jika aktivitas i dibandingkan dengan j mendapat nilai bukan nol maka j jika dibandingkan dengan i, mempunyai nilai kebalikannya

5. Konsistensi logis. Dalam analisis AHP dilakukan perhitungan konsistensi untuk mengukur tingkat ketidak-konsistenan (*inconsistency*) responden dalam mengisi kuesioner yang akan berpengaruh terhadap validitas hasil. Jika >10% maka penilaiannya masih acak dan perlu diperbaiki.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Strategi Prioritas

Hasil analisis AHP menunjukkan bahwa prioritas utama dalam strategi pengembangan

kapasitas SDM pengendalian karhutla adalah penguatan lembaga pengendalian karhutla berbasis masyarakat dengan bobot sebesar 0,496. Prioritas berikutnya adalah internalisasi nilai-nilai spiritual ke dalam program (bobot 0,357). Prioritas terakhir adalah penyusunan rencana terpadu (bobot 0,147). Tingkat ketidak-konsistenan model hasil analisis adalah sebesar 0,01 (<0,10) yang berarti bahwa model yang terbentuk dianggap baik dan tidak perlu diperbaiki.

Pentingnya penguatan kapasitas lembaga masyarakat dalam pengendalian karhutla telah dikonfirmasi oleh beberapa hasil penelitian, di antaranya adalah Akbar, Hadi, & Sabarudin (2011), Evayanti & Zulkarnaini (2014), serta Saharjo & Putera (2015). Penguatan kapasitas lembaga pengendalian karhutla berbasis masyarakat perlu diprioritaskan karena kelembagaan yang ada dipandang masih sebagai objek dari kegiatan pengendalian yang diinisiasi pemerintah pusat. Sebagian besar lembaga pengendalian karhutla seperti MPA dan Kelompok Tani Peduli Api (KTPA) masih mengandalkan penganggaran dan instruksi pemerintah pusat dalam melaksanakan kegiatannya. Kinerja lembaga-lembaga tersebut terlihat saat diikutsertakan dalam kegiatan-kegiatan yang diinisiasi pemerintah pusat, seperti sebagai bagian dari tim patroli terpadu, membantu pemadaman karhutla yang dilaksanakan MA, hingga kegiatan pelatihan.

Peran masyarakat lokal sangat krusial. Mereka sebagai pihak yang pertama kali akan menemukan dan dapat melakukan pemadaman dini sebelum kebakaran membesar dan tidak terkendali. Peran utama masyarakat lokal perlu dititikberatkan dalam melakukan tindakan-tindakan pencegahan sebelum kebakaran terjadi. Upaya memprioritaskan pencegahan dapat menghindarkan dari konsekuensi dampak yang lebih besar dari karhutla dan pembengkakan penggunaan biaya (Collins, Neufville, Claro, Oliveira, & Pacheco,

2013).

Internalisasi nilai-nilai spiritual ke dalam program pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla merupakan prioritas kedua yang perlu mendapat perhatian. Di antara unsur petugas pengendalian karhutla, termasuk masyarakat, masih menganggap pengendalian karhutla sebagai bagian dari proyek atau kegiatan yang baru dilakukan bila tersedia anggaran.

Pengendalian karhutla merupakan kegiatan yang berisiko dan dapat mengancam keselamatan jiwa, khususnya kegiatan pemadaman bila dilakukan tanpa pengetahuan dan keterampilan khusus. Namun demikian pengetahuan dan keterampilan saja tidaklah cukup. Perlu keberanian, kesadaran, dan motivasi yang tinggi dalam melakukan kegiatan pengendalian karhutla karena kegiatan tersebut kerap kali tidak didukung oleh pembiayaan dan insentif yang cukup.

Nilai spiritual adalah nilai yang terdapat dalam kejiwaan manusia, mencakup nilai estetika, nilai moral, nilai religius, dan nilai kebenaran. Internalisasi nilai-nilai spiritual khususnya yang terkait etika lingkungan dalam program pengembangan kapasitas, diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran dan motivasi personal dalam melakukan upaya pengendalian karhutla karena berangkat dari keyakinan yang melampaui nilai-nilai materialistik. Nilai-nilai spiritual dapat lebih efektif dalam meningkatkan keterikatan SDM dengan organisasi, rasa tanggung jawab, dan kesetiaan dalam mengurangi ketergantungan terhadap nilai yang bersifat material (Dehaghi, Goodarzi, & Arazi, 2012; Singh & Mishra, 2016), dan dalam mengarahkan seseorang untuk mengembangkan tanggung jawab moral dalam menjaga alam (Cooper, Brady, Steen, & Bryce, 2016). Nilai spiritual utamanya bersumber dari nilai agama dan nilai kearifan lokal yang telah mengakar dan merupakan bagian dari kehidupan masyarakat pada umumnya. Strategi adopsi nilai spiritual pada

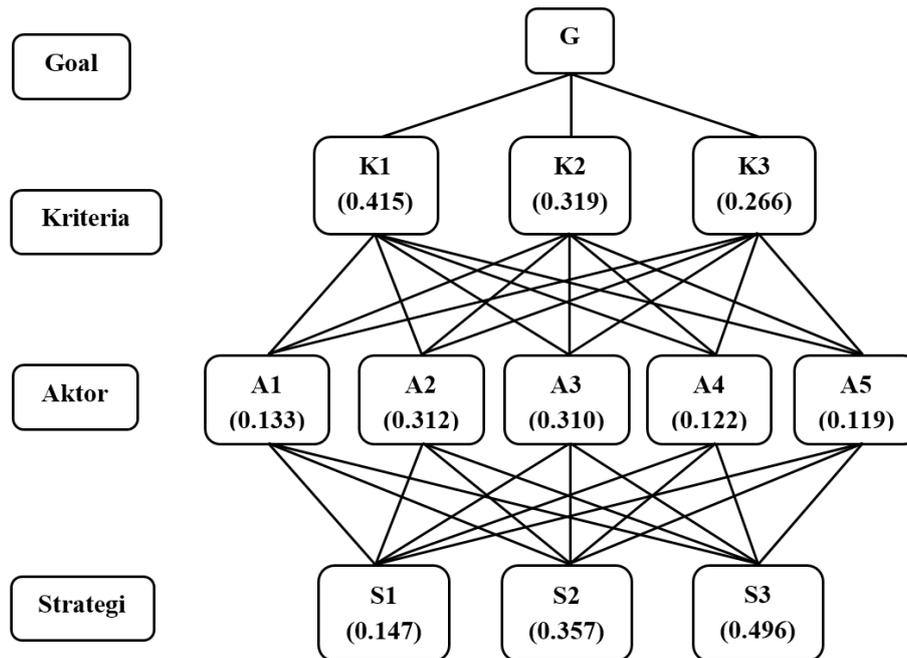
program pelatihan pengembangan kapasitas pengendalian karhutla adalah dengan memprioritaskan nilai-nilai ikhlas, jujur, peduli, dan adil untuk diinternalisasikan dalam program pengembangan kapasitas. Nilai-nilai tersebut memiliki daya dorong yang tinggi terhadap tumbuhnya nilai lainnya dan dapat berperan besar dalam menumbuhkan sikap integritas dalam berperilaku dan dalam keterlibatannya melakukan fungsi pengendalian karhutla (Maksum & Kusumoantono, 2020).

Pencapaian strategi prioritas penguatan kapasitas lembaga pengendalian karhutla tidak terlepas dari peran atau kontribusi elemen-elemen dalam level di bagian atas dari struktur hierarki AHP yang dihasilkan. Bobot prioritas masing-masing elemen kriteria dan aktor dalam pencapaian alternatif strategi hasil analisis AHP sebagaimana termuat dalam Gambar 2.

## B. Kriteria Prioritas

Dari struktur hierarki hasil pembobotan sebagaimana Gambar 2, elemen kriteria yang paling prioritas dalam mendukung strategi utama adalah kriteria input (K1) (0,415), diikuti kriteria proses (K2) (0,319), dan kriteria *output-outcome* (K3) (0,266). Hasil analisis ini mengkonfirmasi hasil penelitian Maksum *et al.* (2019) bahwa dalam pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla, *input* merupakan kriteria yang paling sensitif atau yang paling perlu mendapat perhatian dalam intervensi kebijakan yang direncanakan.

Intervensi kebijakan, baik pada elemen *input*, proses maupun *output* dapat diprioritaskan pada sub-sub elemen atau atribut kunci tertentu. Berdasarkan Maksum *et al.* (2019), sub elemen atau atribut kunci yang berperan sebagai faktor pengungkit keberlanjutan pengembangan kapasitas SDM karhutla pada dimensi *input* antara lain perbaikan sistem rekrutmen, kelembagaan pengelola program, dan sistem penganggaran. Pada kriteria proses dapat



Gambar 2 Struktur hierarki terbobot hasil analisis AHP  
 Figure 2 Weighted hierarchy structure of AHP analysis result.

diprioritaskan elemen materi dan intensitas pelatihan, sementara pada kriteria *output-outcome* diprioritaskan pada peningkatan kesadaran, motivasi, dan kesejahteraan personil pengendalian karhutla. Bentuk-bentuk intervensi kebijakan yang dilakukan di antaranya evaluasi aturan sistem rekrutmen, kelembagaan pengelola program, dan arahan peningkatan porsi penganggaran untuk mendukung program pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla.

### C. Peran Aktor/Lembaga

Nilai tingkat kepentingan prioritas masing-masing aktor atau lembaga dalam pencapaian strategi utama penguatan kapasitas lembaga pengendalian karhutla berbasis masyarakat berturut-turut adalah pemerintah daerah (A2) (0,312), pemerintah desa (A3) (0,310), pemerintah pusat (A1) (0,133), perguruan tinggi (A4) (0,122), dan lembaga swadaya masyarakat (A5) (0,119). Hasil tersebut menunjukkan bahwa unsur pemerintah merupakan aktor yang berperan lebih strategis keterlibatannya dalam

program penguatan lembaga pengendalian karhutla berbasis masyarakat. Pemerintah merupakan unsur yang memiliki mandat dan tanggung jawab dengan didukung segala sumber daya untuk berperan dalam kelestarian lingkungan, termasuk dari kerusakan akibat karhutla.

Kondisi saat ini, pengelolaan pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla masih mengandalkan pemerintah pusat. Luasnya cakupan wilayah dan sulitnya aksesibilitas, dibarengi dengan keterbatasan personil dan anggaran pengendalian karhutla yang dimiliki pemerintah pusat, berpengaruh terhadap efektivitas program yang dilaksanakan. Menjawab permasalahan tersebut, hasil pembobotan hasil analisis AHP untuk level aktor memperlihatkan bahwa sudah saatnya pengelolaan pengembangan kapasitas pengendalian karhutla diarahkan untuk menuju desentralisasi. Dominasi pengelolaan oleh pemerintah pusat harus mulai dialihkan kepada keterlibatan yang lebih besar dari unsur pemerintahan yang mendekati tapak, baik pemerintah

daerah dan pemerintah desa. Secara umum pihak pemerintah daerah maupun pemerintah desa belum secara aktif terlibat dalam pengelolaan pengendalian karhutla. Pemerintah daerah dan pemerintah desa hanya sebagai pendukung program pemerintah pusat, program pengembangan kapasitas pengendalian karhutla umumnya belum merupakan bagian dari perencanaan pembangunan daerah atau desa.

Pemerintah desa merupakan bentuk administrasi pemerintahan terkecil dan berada pada tingkat tapak. Melakukan pengendalian karhutla merupakan bagian dari kegiatan memelihara kelestarian lingkungan yang merupakan kewajiban pemerintah dan masyarakat desa sebagaimana termuat dalam Pasal 26 Ayat (4) Huruf a dan Pasal 68 Ayat (2) Huruf a Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa. Program pengelolaan kapasitas lembaga pengendalian karhutla berbasis desa dapat merupakan bentuk keterlibatan nyata dari pemerintah desa dalam pengendalian karhutla. Mengacu kepada Pasal 4 Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2014, program berbasis desa membuka peluang memperoleh alokasi anggaran pendanaan dari Dana Desa yang bersumber dari Anggaran Pendapatan Belanja Negara.

Di samping pemerintah desa maka pemerintah daerah, baik provinsi maupun kabupaten memiliki peran yang strategis dalam pengelolaan pengendalian karhutla, termasuk dalam penguatan kapasitas lembaga berbasis masyarakat. Pemerintah kabupaten/kota umumnya memiliki sumber daya yang lebih banyak daripada pemerintah desa, terutama SDM dan organisasi. Fungsi koordinasi pemerintah kabupaten/kota secara nyata diperlukan saat karhutla terjadi lintas desa, sementara pemerintah provinsi berperan saat karhutla terjadi lintas kabupaten/kota.

Perguruan tinggi sebagai pusat pengembangan ilmu pengetahuan dapat menjadi bagian dari pengelolaan

pengendalian karhutla sebagai narasumber perkembangan informasi dan laboratorium temuan-temuan ilmiah bagi upaya pengendalian karhutla untuk diaplikasikan di lapangan. Peran LSM dapat dioptimalkan untuk memfasilitasi atau membangun lembaga-lembaga pengendalian karhutla model sesuai dengan program dan lokasi prioritas yang ditentukan. LSM juga dapat berperan penting dalam melakukan pendampingan masyarakat sehingga kapasitas SDM masyarakat dalam pengendalian karhutla dapat terjaga dan bahkan meningkat. Selain sebagai pendamping, beberapa LSM juga dapat berperan sebagai penyandang dana sesuai lokasi prioritas yang menjadi sasaran program mereka.

#### **D. Perumusan Kebijakan Pengembangan SDM Karhutla**

Arahan kebijakan pengembangan SDM pengendalian karhutla adalah dengan memperkuat kapasitas kelembagaan berbasis masyarakat. Program pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla berbasis masyarakat harus lebih terdesentralisasi sehingga mengurangi ketergantungan kepada pemerintah pusat yang dananya terbatas. Dukungan bagi penguatan kelembagaan tersebut utamanya dengan peningkatan peran dan keterlibatan pemerintah lokal/desa, di antaranya dapat melalui pengalokasian Dana Desa atau peningkatan porsi, khususnya untuk daerah-daerah rawan karhutla. Bentuk kebijakan dapat berupa Peraturan Presiden terkait peningkatan peran pemerintah lokal/desa melalui pengalokasian Dana Desa.

### **IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Prioritas strategi pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla adalah dengan memperkuat kapasitas kelembagaan pengendalian karhutla berbasis masyarakat.

Penelitian juga mengindikasikan perlunya desentralisasi pengelolaan pengendalian karhutla yang selama ini didominasi pemerintah pusat, dengan mengoptimalkan peran dan keterlibatan pemerintah daerah dan pemerintah desa. Dimensi *input* merupakan kriteria yang perlu mendapat prioritas kebijakan dalam program pengembangan kapasitas pengendalian karhutla bila dibandingkan dengan dimensi proses dan dimensi *output-outcome*.

## B. Saran

Penelitian ini merekomendasikan KLHK, khususnya Direktorat Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan dan Badan Pengembangan SDM untuk memprioritaskan perbaikan sistem rekrutmen, kelembagaan pengelola program, dan sistem penganggaran dalam program pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla. KLHK juga perlu menginisiasi peningkatan peran dan keterlibatan pemerintahan lokal/desa dalam program-program pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla.

## UCAPAN TERIMA KASIH (ACKNOWLEDGEMENT)

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pusat Diklat SDM Lingkungan Hidup dan Kehutanan sebagai penyandang dana penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian ini, khususnya kepada para responden pakar dan pihak-pihak lain yang terlibat.

## DAFTAR PUSTAKA

Akbar, A., Hadi, R., & Sabarudin, M. S. (2011). Studi sumber penyebab terjadinya kebakaran dan respon masyarakat dalam rangka pengendalian kebakaran hutan gambut di areal Mawas, Kalimantan Tengah. *Jurnal Penelitian Tanaman Hutan*, 8(5), 287–300.

- Aldersley, A., Murray, S. J., & Cornell, S. E. (2011). Science of the total environment global and regional analysis of climate and human drivers of wildfire. *Science of the Total Environment*, 409, 3472–3481. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2011.05.032>.
- Bhushan, N. & Rai, K. (2004). *Strategic decision making, applying the analytic hierarchy process*. New York: Springer.
- Collins, R. D., Neufville, R. De, Claro, J., Oliveira, T., & Pacheco, A. P. (2013). Forest fire management to avoid unintended consequences: a case study of Portugal using system dynamics. *Journal of Environmental Management*, 130, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.08.033>.
- Cooper, N., Brady, E., Steen, H., & Bryce, R. (2016). Aesthetic and spiritual values of ecosystems: recognising the ontological and axiological plurality of cultural ecosystem ‘services.’ *Ecosystem Services*, 21, 218–229. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2016.07.014>.
- Dehaghi, M. R., Goodarzi, M., & Arazi, K. Z. (2012). The effect of spiritual values on employees’ organizational commitment and its models. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 62, 159–166. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.025>.
- Ditjen PPI, [Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim]. (2015). *Rencana strategis tahun 2015-2019*. Jakarta (ID): Ditjen PPI.
- Evayanti, T. & Zulkarnaini. (2014). Partisipasi organisasi Masyarakat Peduli Api (MPA) terhadap pencegahan dan pengendalian kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Pelalawan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 8(1), 1–11.
- Fischer, A. P., Kline, J. D., Ager, A. A., Charnley, S., & Olsen, K. A. (2014). Objective and perceived wildfire risk and its influence on private forest landowners’ fuel reduction activities in Oregon’s (USA) Ponderosa Pine Ecoregion. *International Journal of Wildland Fire*, 23(1), 143–153. <https://doi.org/10.1071/WF12164>.
- Friskarini, K. & Kasnodihardjo. (2013). Persepsi petugas sektor terkait tentang kebakaran hutan dan upaya penanggulangannya di Provinsi Jambi. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 12(3), 243–252.
- Gan, J., Jarrett, A., & Johnson, C. (2015). Landowner response to wildfire risk: adaptation, mitigation or doing nothing. *Journal of Environmental Management*, 159, 186–191. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.06.014>.
- Ganteaume, A., Camia, A., Jappiot, M., Miguel-ayanz, J. S., Lampin, C., Ganteaume, A., ... & Review, A. (2013). A review of the main driving factors of forest fire ignition over Europe.

- Environmental Management*, 51(3), 651–662. <https://doi.org/10.1007/s00267-012-9961-z>.
- Harun, S. (2016). Koordinasi antara Pemerintah Provinsi Riau dan Pemerintah Kabupaten Rokan Hilir dalam menangani kebakaran hutan dan lahan (karhutla) di Rokan Hilir tahun 2010-2013. *Jom FISIP*, 3(1), 1–13.
- Khalwani, K. M., Bahruni, & Syaufina, L. (2015). Nilai kerugian dan efektivitas pencegahan kebakaran hutan gambut (studi kasus di Taman Nasional Sebangau, Provinsi Kalimantan Tengah). *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan*, 2(3), 214–229.
- Kosoe, E. A., Osumanu, I. K. & Barnes, V. R. (2015). Wildfire management in the Tain II Forest Reserve of Ghana: an evaluation of community participation. *Open Access Library Journal*, 2, 1–11. <https://doi.org/10.4236/oalib.1101964>.
- Maksum, M. A., Maarif, M. S., Syaufina, L., & Zuhriana, D. (2018). Human resource capacity development strategy for forest and land fire control in Indonesia: a soft system methodology approach. *AES Bioflux*, 10(3), 187–199.
- Maksum, M. A. & Kusumoantono. (2020). Strategi internalisasi nilai-nilai spiritual dalam program pengembangan kapasitas pengendalian karhutla bagi masyarakat. *Cahaya Wana*, 38.
- Maksum, M. A., Maarif, M. S., Syaufina, L., & Zuhriana, D. (2019). Evaluasi keberlanjutan program pengembangan kapasitas SDM pengendalian karhutla dengan metode Rappfire. *Tataloka*, 21(3). <https://doi.org/10.14710/tataloka.21.3.521-536>.
- Meiwanda, G. (2016). Kapabilitas Pemerintah Daerah Provinsi Riau: hambatan dan tantangan pengendalian kebakaran hutan dan lahan. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 19(3), 251–263.
- Muttaqin, Husin, T., & Safrida. (2015). Peran masyarakat dalam penanggulangan bencana kebakaran hutan (studi kasus kebakaran hutan wilayah Unit Pelaksana Teknis Dinas Kehutanan Aceh pada Kesatuan Pengelolaan Hutan Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan). *Jurnal Ilmu Kebencanaan*, 2(1), 28–34.
- Nurdianto, K., Mardhiansyah, M., & Oktorini, Y. (2016). Pengetahuan masyarakat terhadap kebijakan pemerintah dalam penanganan bencana kebakaran hutan dan lahan di sekitar Taman Nasional Tesso Nilo. *Jom Faperta*, 3(1), 1–7.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.32/MenLHK/Setjen/Kum.1/3/2016 tentang Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan. Jakarta (ID): KLHK.
- Purnomo, H. (2012). *Pemodelan dan simulasi untuk pengelolaan adaptif sumber daya alam dan lingkungan*. Bogor (ID): IPB Press.
- Pusdiklat SDMLHK, [Pusat Diklat Sumber Daya Manusia Lingkungan Hidup dan Kehutanan]. (2016). *Laporan Evaluasi Pasca Diklat Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan Tahun 2016*. Bogor (ID): Pusdiklat SDMLHK.
- Russo, R. de F. S. M., & Camanho, R. (2015). Criteria in AHP: a systematic review of literature. *Procedia Computer Science*, 55, 1123–1132. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.07.081>.
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *Int. J. Services Sciences*, 1(1), 83–98.
- Saharjo, B. H. (2016). *Pengendalian kebakaran hutan dan atau lahan di Indonesia*. Bogor (ID): IPB Press.
- Saharjo, B. H. & Putera, M. I. (2015). Pembentukan Masyarakat Peduli Api sebagai strategi pengendalian kebakaran hutan di Hutan Pendidikan Holcim Cibadak Sukabumi. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 6(3), 179–183.
- Sapkota, L. M., Shrestha, R. P., Jourdain, D., & Shivakoti, G. P. (2015). Factors affecting collective action for forest fire management : a comparative study of community forest user groups in Central Siwalik, Nepal. *Environmental Management*, 55, 171–186. <https://doi.org/10.1007/s00267-014-0404-x>.
- Singh, S. & Mishra, P. (2016). A review on role of spirituality at workplace. *The International Journal of Indian Psychology*, 3(3), 141–146.
- Sukrismanto, E., Alikodra, H. S., & Saharjo, B. H. (2011). Hubungan antar-organisasi dalam sistem pengorganisasian pengendalian kebakaran hutan/lahan di Indonesia. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 8(3), 169–177.