

Kepemimpinan Ekologis Dalam Membangun Kesadaran Merawat Lingkungan Hijau

Yulius Rustan Effendi

Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI
Kanjuruhan Malang

e-mail: efenrust@unikama.ac.id

* Corresponding Author

Article Info: Submitted: 10/11/2023 | Revised: 28/11/2023 | Accepted: 25/12/2023

Abstrak. Kepemimpinan ekologis di Paroki Kepanjen berperan penting dalam memberikan pemahaman kepada umat dan mitra tentang pentingnya menjaga lingkungan hijau. Peran ini berfokus pada beberapa aspek kunci, termasuk pengembangan program lingkungan yang berkelanjutan, membangun kemitraan erat dengan berbagai pihak, melakukan langkah nyata seperti penanaman pohon di wilayah Stasi Turen dan Kecopokan, serta melakukan evaluasi dan pelaporan guna memastikan keberhasilan program. Pendekatan yang diterapkan menggunakan metode persuasif dengan dasar kerangka perencanaan, implementasi, dan evaluasi program. Tujuan utama program ini adalah mempengaruhi kesadaran, mendorong tindakan nyata, dan mengukur dampak dari usaha-usaha pelestarian lingkungan yang telah dilakukan. Metode yang digunakan dalam kegiatan membangun kesadaran memelihara lingkungan hijau yaitu metode persuasif dengan dasar kerangka perencanaan, implementasi, dan evaluasi program. Kegiatan ini menghasilkan kesadaran akan pentingnya mengintegrasikan nilai-nilai keagamaan tentang tanggung jawab terhadap lingkungan juga penting dalam mendukung kesuksesan program ini. Dengan kesadaran kolektif dan komitmen untuk bertindak, paroki dapat menjadi motor perubahan yang signifikan dalam menjaga lingkungan hijau.

Kata Kunci: *Kepemimpinan Ekologis, Lingkungan Hijau, Proki*

PENDAHULUAN [tanpa judul subbab]

Pentingnya membangun kesadaran untuk menjaga lingkungan hijau di Indonesia saat ini sangatlah besar karena beberapa alasan yang penting (Sukartini dan Saleh, 2016; Tasurruni, dkk., 2019; KLHK, 2021; Astuti, 2022). Pertama, Indonesia kaya akan keanekaragaman hayati dan sumber daya alam. Dengan menjaga lingkungan hijau, kita dapat melindungi keberlanjutan sumber daya alam yang penting bagi kehidupan, seperti hutan, sungai, dan laut. Kedua, perubahan iklim telah menjadi ancaman serius di Indonesia. Meningkatnya suhu global, cuaca ekstrem, dan naiknya permukaan air laut dapat memiliki dampak besar seperti banjir, kekeringan, dan penurunan produksi pertanian. Dengan menjaga lingkungan hijau, kita dapat membantu mengurangi dampak perubahan iklim ini. Ketiga, lingkungan yang bersih dan sehat berperan penting dalam kesehatan masyarakat. Pohon, tanaman, dan lingkungan yang hijau membantu menyaring polusi udara, menyediakan oksigen, dan menciptakan tempat hidup yang lebih sehat bagi manusia dan makhluk lainnya. Keempat, kesadaran akan lingkungan hijau juga membantu dalam pengurangan sampah dan limbah. Dengan mendukung praktik daur ulang, penggunaan kembali, dan pengurangan limbah plastik, kita dapat menjaga lingkungan tetap bersih dan sehat. Kelima, konservasi lingkungan juga dapat menjadi sumber daya ekonomi bagi masyarakat lokal. Melalui kegiatan seperti agrowisata, pertanian organik, dan ekowisata, masyarakat dapat mendapatkan penghasilan sambil menjaga lingkungan. Jadi, kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan hijau di Indonesia saat ini sangatlah penting untuk melindungi alam, masyarakat, dan ekonomi demi masa depan yang berkelanjutan.

Fakta membuktikan bahwa masyarakat pada umumnya kurang memiliki kesadaran menjaga lingkungan hijau sehingga dapat berdampak sangat negatif dalam berbagai aspek

kehidupan (KLHK, 2021; Huda, 2022.; Astuti, 2022). Pertama, praktik-praktik yang merusak lingkungan, seperti deforestasi, polusi udara dan air, serta penggunaan bahan kimia berbahaya. Hal ini dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan yang parah, termasuk hilangnya habitat satwa liar dan kehilangan keanekaragaman hayati. Kedua, polusi menyumbang pada pemanasan global dan cuaca ekstrem yang lebih sering terjadi, seperti banjir, kekeringan, dan badai yang lebih kuat. Ketiga, lingkungan yang tercemar dan rusak dapat mengancam kesehatan manusia. Polusi udara, air, dan tanah dapat menyebabkan berbagai penyakit pernapasan, penyakit kulit, dan bahkan kanker. Kehilangan hutan juga berdampak pada ketahanan terhadap penyakit menular baru karena gangguan pada ekosistem. Keempat, mengeksploitasi sumber daya alam secara berlebihan mengakibatkan ketergantungan yang semakin besar pada sumber daya yang sebenarnya terbatas. Kelima, ketidakseimbangan dalam ekosistem dapat terjadi akibat kurangnya kesadaran akan menjaga lingkungan yang berdampak buruk pada rantai makanan dan keseimbangan alam secara keseluruhan.

Mengatasi rendahnya kesadaran masyarakat menjaga dan melindungi lingkungan hijau, dan dalam konteks peran kepemimpinan ekologis di Paroki Kepanjen Malang dapat memainkan peran yang sangat penting untuk menjaga lingkungan hijau dengan mengambil langkah-langkah konkret. (Awatara, 2011; Hin & Subramaniam, 2012; Robertson & Barling, 2013). Pertama, memulai program-program edukasi untuk jemaat dan komunitas sekitar tentang pentingnya menjaga lingkungan. Hal ini dapat dilakukan melalui ceramah, diskusi, atau *workshop* tentang praktik-praktik ramah lingkungan, pentingnya konservasi, dan dampak negatif dari polusi dan pengrusakan lingkungan. Kedua, memperkenalkan dan menerapkan praktik-praktik ramah lingkungan di lingkungan gereja dan sekitarnya. Misalnya, mempromosikan penggunaan energi terbarukan, daur ulang, pengurangan sampah plastik, dan penghijauan area sekitar gereja. Ketiga, membentuk kelompok atau komite khusus yang fokus pada isu-isu lingkungan. Kelompok ini bisa merencanakan kegiatan-kegiatan seperti penanaman pohon, kampanye membersihkan lingkungan, atau program pengelolaan sampah. Keempat, membangun kemitraan dengan organisasi-organisasi lingkungan atau lembaga pemerintah setempat untuk meningkatkan dampak dari inisiatif-inisiatif lingkungan. Kolaborasi dengan pihak-pihak terkait juga bisa memperluas jangkauan dan efektivitas program-program lingkungan. Kelima, mengintegrasikan pesan-pesan lingkungan dalam tradisi keagamaan lokal. Penggunaan simbol, ritual, atau cerita keagamaan yang terkait dengan kebersihan lingkungan dapat meningkatkan kesadaran dan komitmen jemaat terhadap pelestarian lingkungan. Keenam, menjadi teladan dalam praktik-praktik lingkungan yang baik. Pemimpin gereja yang mempraktikkan gaya hidup yang ramah lingkungan dapat mempengaruhi komunitasnya untuk mengikuti jejak yang sama.

Diharapkan melalui langkah-langkah ini, pemimpin ekologis dapat memainkan peran kunci dalam membangun kesadaran dan komitmen untuk menjaga lingkungan hijau di Paroki Kepanjen Malang, membantu mewujudkan perubahan positif yang lebih luas dalam masyarakat.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan membangun kesadaran memelihara lingkungan hijau yaitu metode persuasif dengan dasar kerangka perencanaan, implementasi, dan evaluasi program yang diadopsi dari Bennett dkk., (1984) dan Creswell dan Creswell, (2018) dalam beberapa langkah sebagai berikut. Pertama, menyamakan konsep yaitu dengan menyusun program edukasi untuk jemaat dan komunitas sekitar tentang pentingnya menjaga lingkungan. Hal ini dapat dilakukan melalui ceramah, diskusi, atau *workshop* tentang praktik-praktik ramah lingkungan, pentingnya konservasi, dan dampak negatif dari polusi dan pengrusakan lingkungan. Kedua, membentuk kelompok atau komite khusus yang fokus pada isu-isu lingkungan. Kelompok ini bisa merencanakan kegiatan-kegiatan seperti penanaman pohon, kampanye membersihkan lingkungan, atau program pengelolaan sampah. Kegiatan ini dilaksanakan dalam bulan pertama dan bulan kedua yang berlokasi di stasi Turen dan Kecopokan.

Kedua, membangun kemitraan dengan organisasi-organisasi lingkungan atau lembaga pemerintah setempat untuk meningkatkan dampak dari inisiatif-inisiatif lingkungan. Kolaborasi dengan pihak-pihak terkait juga bisa memperluas jangkauan dan efektivitas program-program lingkungan. Kegiatan ini dilaksanakan dalam bulan ketiga dan keempat. Bentuk kegiatan dengan

membentuk kelompok untuk berdialog atau sharing pengalaman terkait strategi menjaga lingkungan hijau dengan mitra. Selanjutnya hasil dialog atau shering bersama dipresentasikan dan ditanggapi oleh semua pihak. Jika ditemukan masalah pencemaran lingkungan dalam kehidupan bersama, selain solusi yang ditawarkan dalam diskusi internal kelompok, juga meminta masukan dari kelompok lain untuk berbagi pengalaman mengatasi masalah pencemaran lingkungan. Selanjutnya hasil dialog atau shering persaudaraan dianalisis dan dirangkum sebagai rekomendasi untuk dijadikan arahan dan pedoman bersama dalam melaksanakan rencana tindak lanjut yang difokuskan pada kegiatan penghijauan.

Ketiga, aksi nyata, dimana umat/jemaat dan komunitas kemitraan perlu untuk melaksanakan aksi nyata yang melibatkan pihak mitra dalam kegiatan penghijauan yang berlokasi di tanah stasi Turen dan Kecopokan. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan kelima dan keenam. Selanjutnya membuat laporan kegiatan aksi nyata dan disertai evaluasi kegiatan penanaman pohon bersama. Kegiatan evaluasi digunakan untuk menemukan peluang dan tantangan yang perlu dikembangkan dan diantisipasi dalam mengatasi pencemaran lingkungan hijau di lingkungan masing-masing maupun di lingkungan masyarakat secara keseluruhan. Selain itu, evaluasi digunakan untuk mendisain program pengembangan kegiatan pemberdayaan yang sesuai dengan situasi dan kondisi lingkungan hijau di tengah masyarakat. Kegiatan pemberdayaan kesadaran memelihara lingkungan hijau diikuti oleh 200 umat/komunitas dan mitra selama kurun waktu enam (6) bulan (Mei-Oktober 2023). Tujuannya untuk membangun kesadaran memelihara lingkungan hijau dari bahaya pencemaran dan kekeringan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan berkaitan kerusakan lingkungan hijau saat ini sangat memprihatinkan (KLHK, 2021; Astuti, 2022). Kondisi ini berdampak dalam beberapa aspek yang merugikan kehidupan manusia (Sukartini dan Saleh, 2016; Tasurruni, dkk., 2019; Huda, 2022). Pertama, kehilangan keanekaragaman hayati. Kehilangan lingkungan hijau dapat menyebabkan punahnya berbagai spesies tumbuhan dan hewan. Ini mengganggu rantai makanan dan ekosistem secara keseluruhan. Kedua, perubahan iklim yang lebih ekstrem. Deforestasi atau pengurangan luasnya lingkungan hijau dapat mempercepat perubahan iklim karena hilangnya kemampuan hutan untuk menyerap karbon dioksida dari udara. Ketiga, bencana alam yang lebih sering dan intens. Tanpa lingkungan hijau yang sehat, risiko bencana alam seperti banjir, tanah longsor, kekeringan, dan kebakaran hutan dapat meningkat secara signifikan. Keempat, penurunan ketersediaan sumber daya alam. Kehilangan hutan dan lahan hijau berarti penurunan ketersediaan kayu, air bersih, tanah subur, serta berbagai sumber daya alam lainnya yang penting bagi keberlanjutan kehidupan. Kelima, kesehatan manusia yang terpengaruh. Lingkungan yang terdegradasi bisa berdampak pada kesehatan manusia. Polusi udara, air, dan tanah dapat meningkat, mengakibatkan penyakit pernapasan, masalah kulit, dan bahkan risiko penyakit serius lainnya. Keenam, ketidakstabilan ekonomi dan sosial. Banyak komunitas bergantung pada lingkungan hijau untuk mata pencaharian mereka. Jika lingkungan tersebut rusak, sumber pendapatan mereka dapat terancam, mengarah pada ketidakstabilan ekonomi dan sosial. Ketujuh, kerusakan ekosistem yang sulit diperbaiki. Proses alami pemulihan lingkungan yang rusak bisa memakan waktu lama dan dalam beberapa kasus, kerusakan bisa permanen, seperti hilangnya spesies yang sudah punah.

Mempertahankan dan merawat lingkungan hijau sangat penting untuk menjaga keseimbangan alam dan kesejahteraan umat manusia. Perlindungan lingkungan hijau merupakan investasi jangka panjang bagi keberlanjutan hidup di planet ini. Alasan krusial mengapa membangun kesadaran masyarakat untuk merawat lingkungan hijau di Indonesia sangat penting (KLHK, 2021; Huda, 2022). Pertama, menciptakan keseimbangan ekosistem. Lingkungan hijau membantu menjaga keseimbangan ekosistem. Hutan, lahan basah, dan tanaman lainnya memberikan layanan ekosistem yang vital, seperti penyediaan oksigen, penyaringan air, dan habitat bagi berbagai spesies. Kedua, perlindungan terhadap bencana alam. Kesadaran akan lingkungan hijau membantu melindungi dari bencana alam. Hutan yang sehat dapat mengurangi risiko banjir, tanah longsor, dan kebakaran hutan. Ketiga, ketersediaan sumber daya alam. Lingkungan hijau juga mendukung keberlanjutan sumber daya alam. Hutan memberikan kayu,

obat-obatan alami, dan bahan pangan dari hasil pertanian. Keempat perubahan iklim. Dengan mengurangi deforestasi dan meningkatkan kesadaran tentang kebutuhan akan lingkungan hijau, kita dapat berkontribusi pada mitigasi perubahan iklim. Hutan yang sehat menyerap karbon dioksida dari udara. Kelima, kesehatan masyarakat. Lingkungan hijau berperan penting dalam kesehatan masyarakat. Udara yang bersih dari hasil tanaman hijau dapat mengurangi polusi udara dan menyediakan lingkungan yang lebih sehat bagi manusia. Keenam, penghidupan dan ekonomi berkelanjutan. Kesadaran akan lingkungan hijau mendukung pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Ekowisata dan pemanfaatan sumber daya alam secara bertanggung jawab dapat menciptakan lapangan kerja dan peluang ekonomi lokal. Ketujuh, pelestarian keanekaragaman hayati. Lingkungan hijau adalah rumah bagi berbagai spesies hewan dan tumbuhan. Memahami pentingnya menjaga lingkungan ini akan membantu dalam pelestarian keanekaragaman hayati.

Membangun kesadaran masyarakat tentang pentingnya merawat lingkungan hijau di Indonesia tidak hanya penting bagi kesejahteraan saat ini tetapi juga untuk generasi yang akan datang. Kesadaran ini merupakan langkah awal dalam mendorong tindakan kolektif untuk melindungi dan memelihara lingkungan demi keberlanjutan bumi.

Menanggapi permasalahan kerusakan lingkungan hijau dan tujuan membangun kesadaran memelihara lingkungan hijau, membutuhkan peran kepemimpinan ekologis yang bersinergis dengan berbagai pihak (Awatara, 2011; Hin & Subramaniam, 2012; Diana, 2013; Robertson & Barling, 2013). Berkaitan dengan peran kepemimpinan ekologis di Paroki Kepanjen Malang dalam membangun kesadaran umat dan mitra untuk memelihara lingkungan hijau difokuskan dalam beberapa kegiatan utama: Pertama, menyusun program lingkungan hijau. Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk; 1) Identifikasi kebutuhan dan prioritas dalam program lingkungan hijau, seperti pengurangan sampah, konservasi air, atau penanaman pohon. 2) Penyusunan program dengan tahapan yang jelas, tujuan yang terukur, serta strategi pelaksanaan yang inklusif. Kedua, membangun kemitraan. Bentuk kegiatan yaitu; 1) Berkolaborasi dengan organisasi lingkungan lokal, pemerintah daerah, dan lembaga terkait untuk memperluas dampak program lingkungan. 2) Membangun jaringan kemitraan yang kuat untuk mendukung sumber daya, pengetahuan, dan dukungan dalam melaksanakan program. Ketiga, aksi nyata melalui penghijauan. Bentuk kegiatan aksi nyata mencakup; 1) Mengidentifikasi area yang tepat di Stasi Turen dan Kecopokan untuk kegiatan penghijauan, dengan mempertimbangkan kebutuhan lokal dan dampak yang signifikan. 2) Mengorganisir kegiatan penanaman pohon bersama umat dan mitra, melibatkan sukarelawan, dan memberikan pendampingan serta perawatan setelah penanaman. Keempat, kegiatan evaluasi dan laporan pelaksanaan program. Langkah-langkah kegiatan mencakup; 1) Menetapkan indikator kinerja yang jelas untuk mengevaluasi keberhasilan program, seperti jumlah pohon yang ditanam, penurunan jumlah sampah, atau partisipasi masyarakat. 2) Melakukan evaluasi berkala untuk menilai efektivitas program, mengidentifikasi tantangan, serta menyesuaikan strategi jika diperlukan. 3) Menyusun laporan pelaksanaan program yang transparan dan terukur, membagikan hasil kepada umat dan mitra untuk memperkuat keterlibatan dan kesadaran.

Dengan pendekatan ini, peran kepemimpinan ekologis Paroki Kepanjen dapat memberikan arahan yang jelas dalam membangun kesadaran, melaksanakan aksi nyata, serta mengevaluasi dan melaporkan progres dalam memelihara lingkungan hijau. Hal ini juga akan menginspirasi komunitas sekitar untuk ikut berpartisipasi dan peduli terhadap keberlanjutan lingkungan



Gambar 1. Kegiatan Penghijauan di Stasi Turen, Paroki Kapanjen-Malang



Gambar 2. Kegiatan Penghijauan di Stasi Kecopokan, Paroki Kapanjen-Malang

PENUTUP

Di tengah keprihatinan kerusakan lingkungan hijau dengan berbagai dampak yang ditimbulkan, dibutuhkan peran strategis kepemimpinan ekologis yang mampu memberdayakan dan membangun kesadaran umat/jemaat paroki untuk merawat lingkungan hijau. Langkah-langkah strategis yang dilaksanakan adalah sebagai berikut. Pertama, edukasi dan kesadaran lingkungan. Dimulai dengan membangun pemahaman yang kuat tentang pentingnya lingkungan hijau melalui program edukasi di paroki seperti ceramah, lokakarya, dan kegiatan sosialisasi. Kedua, perencanaan program kolaboratif. Melibatkan mitra pemerintah setempat dalam perencanaan program penghijauan. Mendiskusikan strategi, tujuan jangka panjang, dan tanggung jawab masing-masing pihak. Ketiga, implementasi aksi nyata dengan melaksanakan kegiatan penanaman pohon di stasi Turen dan Kecopokan sesuai rencana dengan melibatkan sukarelawan dari umat/jemaat paroki serta pihak terkait. Keempat, evaluasi dan tindak lanjut. Setelah penanaman pohon dilakukan, lakukan evaluasi menyeluruh terhadap pertumbuhan dan perawatan pohon. Identifikasi masalah dan keberhasilan untuk meningkatkan tindakan selanjutnya. Ketujuh, Keterlibatan Masyarakat dan Kelanjutan. mendorong partisipasi aktif dari umat/jemaat paroki dan komunitas sekitar dalam merawat lingkungan hijau dan terus membuka peluang untuk kegiatan lanjutan dan proyek kolaboratif. Kedelapan, komunikasi efektif. Berbagi cerita dan keberhasilan program penghijauan melalui berbagai saluran komunikasi seperti media sosial, buletin paroki,

atau ceramah keagamaan. Berperan sebagai advokat lingkungan dengan berbagi pengalaman dan hasil positif dari program, mendorong kesadaran lingkungan di masyarakat luas. Kesembilan, menyusun rencana jangka panjang untuk pemeliharaan dan pengembangan lingkungan hijau. Ini bisa meliputi program pemeliharaan pohon, penanaman lebih lanjut, dan inisiatif lainnya. Mengintegrasikan nilai-nilai keagamaan tentang tanggung jawab terhadap lingkungan juga penting dalam mendukung kesuksesan program ini. Dengan kesadaran kolektif dan komitmen untuk bertindak, paroki dapat menjadi motor perubahan yang signifikan dalam menjaga lingkungan hijau.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas PGRI Kanjuruhan Malang yang telah mendukung kegiatan pemberdayaan kesadaran umat/jemaat Paroki Kepanjen, Malang untuk merawat lingkungan hijau sebagai bukti nyata dari kepedulian mengatasi kerusakan lingkungan hijau

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti YR. 2022. Pengaruh sanitasi dan air minum terhadap stunting di Papua dan Papua Barat. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan* 16(3):261-267. <https://doi.org/10.33860/jik.v16i3.1470>
- Bennett, N., Borg, W. R., & Gall, M. D. (1984). Educational Research: An Introduction. In *British Journal of Educational Studies* (8th ed, Vol. 32, Issue 3). Longman, New York, ©1983. <https://doi.org/10.2307/3121583>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Mixed Methods Procedures. In *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*.
- Diana, V. S. (2013). Pengaruh Budaya Perusahaan, Kepemimpinan, Dan Pengambilan Keputusan Terhadap Kinerja Pimpinan Dalam Mengelola Lingkungan. *Jurnal Green Growth dan Manajemen Lingkungan*. 1 (2), 57-73
- Robertson, J. L., & Barling, J. (2013). Greening Organizations Through Leader's Influence on Employees' Pro-Environmental Behaviors. *Journal of Organizational Behavior*. 34, 176-194
- Hin, L. T. W., & Subramaniam, R. (2012). Government Initiatives to Provide Leadership in Environmental Management: The Singapore Experience. In D. R. Gallagher (Ed.), *Environmental Leadership: A Reference Handbook* (1st ed., 140–147). SAGE Publishing, California.
- I Gusti Putu Diva Awatara. 2011. Peran Etika Lingkungan Dalam Memoderasi Pengaruh Kepemimpinan Dan Budaya Organisasi Berwawasan Lingkungan Terhadap Kinerja Karyawan Berwawasan Lingkungan. Surakarta : Jurnal EKOSAINS. Vol. III, No. 2
- Huda S. 2022. Kini Air Su Dekat di RT Mambruk Kaimana Kota <https://kotaku.pu.go.id/view/9945/kini-air-su-dekat-di-rt-mambruk-kaimana-kota>
- KLHK. 2021. Laporan Kinerja Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan. Jakarta: Ditjen PPKL
- KLHK. 2021. Laporan Kinerja Pusat Pengembangan Generasi Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Banten: Pusat PGLHK.
- KLHK] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2022. Sistem Informasi Pinjam Pakai Kawasan Hutan [Internet]. Tersedia pada : http://ppkh.menlhk.go.id/index.php/pages/ipkh_aktif dan http://ppkh.menlhk.go.id/index.php/pages/ipkh_aktif_dua
- Sukartini NM dan Saleh S. 2016. Akses air bersih di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan* 9(2):89–98.
- Tasurruni, Nugroho B, Maturbongs RA. 2019. Kajian pelaksanaan kegiatan pencegahan kebakaran hutan dan lahan di Provinsi Papua Barat. *CASSOWARY* 2 (2):114-127