

# Implikasi Hukum dan Pertimbangan Strategis dalam Proyek Infrastruktur Gas Medis Melalui Perjanjian Kerja Sama Operasional (KSO)

*Legal Implications And Strategic Considerations In The Medical Gas Infrastructure Project Through The Operational Cooperation Agreement (KSO)*

**\*)Arikha Saputra, Budi Santoso, Budi Ispiyarso, Adi Suliantoro, Fitika Andraini, dan Antono Adhi**

email : arikhasaputra@gmail.com

Universitas Stikubank, Universitas Diponegoro, Semarang

\*)Koresponden

**Abstrak:** Penelitian ini membahas dampak hukum serta pertimbangan strategis dalam pengembangan proyek infrastruktur gas medis melalui mekanisme Kerja Sama Operasional (KSO). Saat ini, KSO semakin penting dalam mendukung pembangunan fasilitas pelayanan kesehatan di Indonesia. Meskipun KSO tidak diatur secara eksplisit dalam Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata), mekanisme ini tetap digunakan sebagai dasar hukum bagi berbagai proyek infrastruktur, baik publik maupun swasta, termasuk instalasi gas medis di rumah sakit. Penelitian ini mencakup analisis terhadap tantangan hukum yang muncul, seperti status KSO sebagai entitas yang tidak berbadan hukum, serta bagaimana hak, kewajiban, dan risiko didistribusikan di antara para pihak yang terlibat dalam perjanjian. Selain itu, penelitian ini juga mempertimbangkan manfaat strategis penggunaan KSO, antara lain pengurangan risiko finansial, percepatan proses pembangunan, serta pemanfaatan keahlian dari sektor swasta. Namun demikian, penggunaan KSO juga mengandung risiko tertentu, seperti kemungkinan terjadinya kegagalan teknis dan sengketa hukum, yang perlu dikelola secara tepat melalui kontrak yang jelas dan mekanisme penyelesaian sengketa yang efektif. Secara umum, penelitian ini bertujuan memberikan panduan hukum dan strategis bagi berbagai pihak, seperti rumah sakit, investor swasta, dan pemerintah, dalam merancang proyek gas medis yang legal, aman, dan berkelanjutan. Diharapkan, temuan penelitian ini dapat membantu meningkatkan efisiensi layanan kesehatan serta mendukung kebijakan kesehatan nasional.

**Kata kunci:** Kerja Sama Operasional (KSO), Perjanjian Kerja Sama Rumah Sakit, Penyelesaian Sengketa.

**Abstract:** This study discusses the legal impact and strategic considerations in the development of medical gas infrastructure projects through the Operational Cooperation Agreement (KSO) mechanism. Currently, KSOs are increasingly important in supporting the development of healthcare facilities in Indonesia. Although KSOs are not explicitly regulated in the Civil Code (KUHPerdata), they are still considered the legal basis for various infrastructure projects, both public and private, including medical gas installations in hospitals. This study includes an analysis of the legal challenges that arise, such as the KSO's status as an entity without legal status, and how rights, obligations, and risks are distributed among the parties involved in the agreement. In addition, this study also considers the strategic benefits of using KSOs, such as reducing financial risks, accelerating the development process, and obtaining expertise from the private sector. However, the use of KSOs also carries certain risks, such as the possibility of technical failures and legal disputes, which need to be managed properly through clear contracts and effective dispute resolution mechanisms. In general, this research aims to provide legal and strategic guidance for various parties, such as hospitals, private investors, and the government, in designing legal, safe, and sustainable medical gas projects. It is hoped that the research findings will help improve the efficiency of healthcare services and support national health policies.

**Keywords:** Joint Operations (KSO), Hospital Cooperation Agreements, Dispute Resolution.

## PENDAHULUAN

Upaya kesehatan dapat dilakukan melalui sarana atau tempat yaitu pelayanan kesehatan. Salah satu bentuk fasilitas yang memberikan pelayanan kesehatan adalah rumah sakit. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit, rumah sakit adalah sebuah institusi pelayanan kesehatan yang menyediakan berbagai jenis pelayanan seperti rawat inap, rawat jalan, dan penanganan darurat secara perorangan maupun paripurna. Pelayanan tersebut mencakup beberapa kegiatan yaitu promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif<sup>1</sup>. Dalam hal perkembangan layanan kesehatan modern di Indonesia, khususnya di rumah sakit, memerlukan adanya infrastruktur yang memadai, termasuk instalasi gas medis. Instalasi gas medis seperti oksigen, nitrogen, vakum medis, dan lainnya merupakan bagian penting dari fasilitas kesehatan, terutama di rumah sakit besar dan rumah sakit rujukan. Namun, biaya untuk membangun serta mengoperasikan instalasi gas medis cukup tinggi, sehingga banyak rumah sakit mengalami kesulitan dalam mengelolanya secara mandiri.

Kondisi ini mendorong munculnya kerja sama antara rumah sakit dengan pihak swasta melalui perjanjian, salah satunya adalah Kerja Sama Operasi (KSO). KSO menjadi alternatif yang menarik dalam penyediaan infrastruktur gas medis, sehingga dapat memenuhi kebutuhan layanan kesehatan sekaligus mengatasi keterbatasan dana yang dimiliki rumah sakit. Penggunaan KSO dalam proyek infrastruktur seperti instalasi gas medis memiliki tantangan hukum. Secara hukum, KSO bukan merupakan badan hukum baru, melainkan hanya sebuah perjanjian antar pihak. Berdasarkan PMK Nomor 115/PMK.03/2021 di dalam Pasal 1 angka (10) menyatakan bahwa, KSO adalah bentuk pengaturan bersama di mana setiap pihak memiliki hak atas aset serta kewajiban terhadap liabilitas secara bersama. Oleh karena itu, struktur dan dampak hukum dari KSO perlu dipertimbangkan secara mendalam, khususnya terkait apakah KSO dapat dianggap sebagai subjek hukum, bagaimana tanggung jawab masing-masing pihak, serta bagaimana posisi mereka terhadap pihak ketiga jika terjadi sengketa atau klaim.

Penelitian mengenai aspek hukum KSO dalam konteks instalasi gas medis masih sangatlah terbatas, sehingga penelitian ini penting untuk mengisi celah dalam literatur sekaligus memberikan panduan bagi praktik di lapangan. Dalam fokus bidang kesehatan yang terus berkembang, penyediaan sistem gas medis merupakan aspek penting dari infrastruktur rumah sakit. Dengan semakin tingginya kebutuhan investasi untuk membangun sistem ini, rumah sakit semakin memilih untuk masuk ke dalam Perjanjian Kerja Sama Operasional (KSO) untuk mengurangi beban finansial dan meningkatkan efisiensi operasional. Diskusi berikut memberikan eksplorasi baru mengenai kerangka hukum, strategi, dan praktik manajemen risiko yang terdapat dalam perjanjian semacam itu, dengan fokus pada penggunaan KSO dalam pengadaan dan pemasangan sistem gas medis rumah sakit.

Secara lebih luas, kerangka regulasi terkait proyek infrastruktur publik di Indonesia melalui kerja sama publik-swasta (*Public Private Partnership / PPP*) memberikan dasar bagi KSO, karena KSO dianggap sebagai salah satu bentuk kerja sama yang memungkinkan partisipasi sektor swasta dalam penyediaan infrastruktur. Namun, regulasi nasional yang mengatur PPP dan infrastruktur umumnya bersifat umum dan tidak secara khusus menetapkan bentuk KSO yang diperlukan untuk instalasi gas medis. Hal ini menciptakan potensi ketidakjelasan dalam norma dan perbedaan interpretasi dalam pelaksanaan KSO untuk proyek kesehatan. Penelitian sebelumnya mengenai kerja sama pemerintah-swasta menunjukkan adanya

---

<sup>1</sup> S N Oktavia and D Prayoga, "Kualitas Pelayanan Terhadap Loyalitas Pasien Pada Rumah Sakit Ibu Dan Anak: Literature Review," *Jurnal Kesehatan Tambusai* (pdfs.semanticscholar.org, 2023), <https://pdfs.semanticscholar.org/adfe/ad1ee82bbe3dd4177cc1a6654a9606efdo4b.pdf>.

“ketidakjelasan norma, konflik norma, dan ketidaktegasan norma” dalam regulasi infrastruktur publik. Dalam konteks kegiatan konstruksi dan instalasi fasilitas kesehatan, aspek hukum konstruksi juga berpotensi menjadi sumber risiko. Pekerjaan konstruksi termasuk instalasi sistem gas medis rentan terhadap kegagalan teknis, sengketa pelaksanaan, ketidaksesuaian standar, dan kelalaian komitmen dari kontraktor atau mitra KSO<sup>2</sup>. Oleh karena itu, analisis aspek hukum harus mempertimbangkan tidak hanya kontrak, tetapi juga aspek pelaksanaan, tanggung jawab, jaminan kualitas, dan keberlanjutan konstruksi.

Selain pertimbangan hukum, proyek infrastruktur gas medis melalui kerja sama operasional (KSO) juga memerlukan pertimbangan strategis. Pemilihan skema KSO memungkinkan rumah sakit mendapatkan investasi dari sektor swasta, mempercepat pembangunan fasilitas, serta mengurangi beban keuangan rumah sakit. Hal ini sejalan dengan prinsip kerja sama publik-swasta (PPP) di bidang infrastruktur, di mana pemerintah atau lembaga publik bekerja sama dengan pihak swasta untuk memanfaatkan modal, efisiensi, dan keahlian yang dimiliki. Namun, strategi ini hanya akan optimal jika pembagian risiko, aset, dan tanggung jawab diatur secara jelas dalam perjanjian, serta didasarkan atas asas hukum yang sah. Dari segi norma hukum, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa perjanjian KSO meskipun tidak secara eksplisit diatur dalam Kitab Undang-Undang Hukum Perdata, tetap dapat berlaku dan mengikat selama memenuhi syarat sahnya perjanjian, yaitu memiliki subjek, persetujuan, objek, serta sebab yang halal<sup>3</sup>.

Namun, karena KSO bukan merupakan badan hukum, muncul keraguan apakah KSO dapat bertindak sebagai subjek hukum yang mandiri, terutama ketika berurusan dengan pihak ketiga. Hasil penelitian menyebutkan bahwa dalam banyak kasus, KSO yang dibentuk melalui perjanjian (tanpa akta notaris) tetap sah dan mengikat. Namun, kewajiban serta tanggung jawab terhadap pihak ketiga tetap berada pada masing-masing pihak yang terlibat, bukan pada entitas KSO sebagai badan hukum tersendiri<sup>4</sup>. Dalam konteks instalasi gas medis, dampak dari status hukum KSO sangat penting. Jika terjadi kerusakan pada instalasi, ketidakmampuan memenuhi layanan, atau klaim dari pasien atau pihak ketiga, maka perlu jelas siapa yang bertanggung jawab, apakah mitra swasta, rumah sakit, atau keduanya. Tanpa adanya kejelasan ini, risiko hukum serta reputasi bisa mengganggu berjalannya proyek. Selain itu, dari sudut pandang kebijakan dan strategi layanan kesehatan nasional, penggunaan KSO dalam infrastruktur gas medis perlu dievaluasi secara sistematis. Jika terbukti bahwa KSO memberikan manfaat yang signifikan, seperti efisiensi biaya, percepatan pembangunan fasilitas, serta penggunaan keahlian dari sektor swasta, maka model ini dapat direkomendasikan sebagai bagian dari kebijakan nasional untuk memperkuat infrastruktur dari layanan kesehatan. Akan tetapi, implikasi hukumnya harus dikelola dengan baik melalui regulasi, pedoman kontrak, dan penanganan risiko. Hal ini menjadikan penelitian ini relevan tidak hanya bagi akademisi hukum, tetapi juga para pembuat kebijakan, manajemen rumah sakit, serta praktisi konstruksi.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan analisis hukum mengenai kecocokan dan dampak hukum dari KSO dalam proyek gas medis, tetapi juga memberikan

---

<sup>2</sup> Muhammad dan Chaidir Anwar Makarim Amry, “Potensi Kasus Hukum Dalam Proyek Konstruksi Dan Keberlanjutan Konstruksi Di Indonesia: Suatu Analisis,” *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Departemen Teknik Sipil FT-UI*, 2019, 221, <https://civil.ui.ac.id/wp-content/uploads/2023/05/220-229.pdf>.

<sup>3</sup> Albertus Fredi Susanto and Arikha Saputra, “Analisis Yuridis Perjanjian Kerjasama Operasional Pengadaan Dan Pemasangan Sentral Dan Instalasi Gas Medis Antara RS. Panti Wilasa Dr.Cipto Dengan PT. Surya Medika Mulia Sari,” *Soepra* 10, no. 1 (2024): 10–16, <https://doi.org/10.24167/sjshk.v10i1.11453>.

<sup>4</sup> Bimo Atidhiro Pambudi and Dyah Ersita Yustanti, “Position Of Operational Cooperation (KSO) Made Without Notary Deed In Civil Law System And How Responsible Towards Third Parties,” *Jurnal Hukum Sehasen* 11, no. 1 (2025): 237–44, <https://doi.org/10.37676/jhs.v11i1.8118>.

pandangan strategis: apakah KSO cocok dijadikan contoh dalam pengadaan infrastruktur gas medis di masa depan dengan mempertimbangkan berbagai aspek seperti hukum, teknis, finansial, dan kelangsungan pelayanan kesehatan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi rumah sakit, investor swasta, serta pihak pengatur dalam merancang kerja sama yang sah, aman, dan berkelanjutan.

## RUMUSAN MASALAH

Bagaimana Regulasi dan Implikasi Hukum dalam Pertimbangan Strategis dalam Proyek Infrastruktur Gas Medis melalui Perjanjian Kerja Sama Operasional (KSO) ?

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan yuridis normatif dengan dua metode pendekatan, yaitu pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) dan pendekatan konseptual (*conceptual approach*). Pendekatan pertama, yaitu pendekatan perundang-undangan, merupakan cara yang didasarkan pada pandangan dan doktrin dalam ilmu hukum. Menurut Peter Machmud, pendekatan yang dilakukan dengan menelaah semua peraturan perundang-undangan dan regulasi yang bersangkutan paut dengan isu hukum yang ditangani<sup>5</sup>. Tujuan dari penulisan ini adalah memahami serta menganalisis secara menyeluruh hierarki peraturan perundang-undangan dan asas-asas yang terkandung di dalamnya. Pendekatan ini dilakukan dengan mempelajari semua peraturan perundang-undangan serta regulasi yang berkaitan dengan Kerja Sama Operasional (KSO) sebagai subjek hukum perdata. Pendekatan kedua adalah pendekatan konseptual, yang merupakan metode pendekatan dengan merujuk pada pandangan dan doktrin yang berkembang dalam ilmu hukum. Dengan mempelajari berbagai pandangan dalam doktrin hukum, peneliti akan menemukan ide-ide yang membentuk pemahaman tentang hukum, konsep-konsep hukum, dan prinsip-prinsip hukum yang berkaitan dengan isu-isu yang dihadapi<sup>6</sup>.

## PEMBAHASAN

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 340/MENKES/PER/III/2010. Sedangkan pengertian rumah sakit menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, dinyatakan bahwa rumah sakit merupakan sarana pelayanan kesehatan, tempat berkumpulnya orang sakit maupun orang sehat, atau dapat menjadi tempat penularan penyakit serta memungkinkan terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan<sup>7</sup>. Salah satu langkah yang sering dilakukan oleh rumah sakit untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat dengan pendekatan sistem adalah dengan memanfaatkan secara optimal semua sumber daya yang dimiliki, yaitu melalui pengelolaan input yang baik, pelaksanaan proses yang tepat dan efektif, serta produksi output yang berkualitas dan memberikan manfaat<sup>8</sup>. Menurut Endang Wahyati<sup>9</sup> dalam

---

<sup>5</sup> Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum* (Jakarta: Penerbit Kencana, 2011).

<sup>6</sup> Peter Mahmud Marzuki, *Ibid.*, Hlm. 135.

<sup>7</sup> Shinta Sekar Tanjung, Derriawan Derriawan, and Supriadi Thalib, "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Loyalitas Mitra Yang Dimoderasi Oleh Kepuasan Mitra Melalui Kinerja Pemasaran Pada Kerja Sama Operasi (KSO) Laundry Medik," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi (JIMMBA)* 3, no. 2 (2021): 260–74, <https://doi.org/10.32639/jimmba.v3i2.784>.

<sup>8</sup> A Fajrianti, K. N., & Muhtadi, "Peningkatan Mutu Pelayanan Kesehatan Di Rumah Sakit Dengan Six Sigma," *Farmaka* 15, no. 3 (2017): 111–22, <https://doi.org/https://doi.org/10.24198/jf.v15i3.13460>.

<sup>9</sup> Endang Wahyati Yustina, *Mengenal Hukum Rumah Sakit* (Bandung: Keni Media, 2012).

bukunya yang berjudul “Mengetahui Hukum Rumah Sakit” menjelaskan bahwa pelayanan rumah sakit dalam perspektif hukum administrasi negara merupakan bagian dari kegiatan pemerintahan. Rumah sakit berperan sebagai lembaga atau subjek hukum yang diberi wewenang oleh pemerintah untuk melayani kepentingan umum demi terwujudnya kesejahteraan masyarakat. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pelayanan kesehatan di rumah sakit adalah bentuk dari pelayanan kepentingan umum atau pelayanan publik. Oleh karena itu rumah sakit untuk melakukan peningkatan dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat dengan melakukan pengembangan dan pembangunan infrastruktur yang dapat melakukan perjanjian Kerjasama dengan pihak eksternal melalui Perjanjian Kerja Sama Operasional.

Perjanjian Kerja Sama Operasional (KSO) merupakan bentuk kemitraan di mana beberapa pihak bekerja sama untuk melaksanakan proyek tertentu, sambil berbagi risiko dan hasil. Secara tradisional, KSO digunakan dalam proyek infrastruktur seperti pembangunan jembatan dan jalan. Menurut Imam Soerodjo, KSO merupakan bentuk kerja sama yang dilakukan oleh dua pihak atau lebih untuk melakukan, menyelesaikan, serta menjalankan suatu pekerjaan atau proyek secara bersama-sama, sekaligus membagi resiko secara bersama pula<sup>10</sup>. Namun, penggunaan KSO semakin relevan dalam sektor kesehatan, khususnya untuk pengembangan infrastruktur rumah sakit skala besar, seperti instalasi gas medis. Proyek pembangunan infrastruktur gas medis merupakan bagian yang sangat penting dalam sistem pelayanan kesehatan, karena gas medis seperti oksigen dan nitrogen oksida memainkan peran krusial dalam proses penyelamatan nyawa serta berbagai tindakan medis. Pengadaan dan pemasangan sistem gas medis ini biasanya memerlukan dana dan sumber daya yang cukup besar, sehingga sulit untuk dikerjakan oleh satu pihak sendirian. Karena itu, diperlukan kerja sama antar berbagai pihak melalui mekanisme hukum seperti Kerja Sama Operasi (KSO) untuk mengatasi keterbatasan sumber daya dan biaya investasi yang tinggi. Pendekatan ini sangat menguntungkan ketika rumah sakit seperti yang sedang mengalami atau menghadapi keterbatasan finansial dalam membiayai proyek infrastruktur medis yang mahal. Meskipun tidak diatur secara eksplisit dalam Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUH Perdata), KSO diatur oleh prinsip-prinsip hukum kontrak umum. Dalam konteks hukum perdata Indonesia, meskipun perjanjian KSO tidak secara eksplisit diatur dalam KUH Perdata, prinsip umum perjanjian tetap berlaku, seperti prinsip kebebasan berkontrak, syarat-syarat sahnya perjanjian sebagaimana diatur dalam Pasal 1320 KUH Perdata, serta ketentuan Pasal 1338 KUH Perdata yang menyatakan bahwa perjanjian yang sah memiliki kekuatan hukum yang sama seperti undang-undang bagi para pihak yang terlibat. Hal ini menjadi dasar hukum yang sah bagi penerapan perjanjian KSO dalam berbagai proyek infrastruktur, termasuk proyek gas medis.

Secara regulasi, aturan teknis dan administratif seperti Permen PUPR Nomor 14 Tahun 2020 tentang persyaratan dan ketentuan KSO memberikan panduan operasional bagi pihak-pihak yang ingin menerapkan KSO dalam proyek infrastruktur, termasuk ketentuan mengenai kualifikasi usaha, hak dan kewajiban masing-masing pihak, kewajiban perusahaan penunjuk utama, serta batasan jumlah anggota dalam KSO. Dalam kerja sama ini, hak, kewajiban, dan risiko dibagi secara jelas, tanpa atau dengan cara membentuk entitas hukum baru, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan seperti Permen PUPR Nomor 14 Tahun 2020<sup>11</sup>. Ketentuan-ketentuan ini sangat penting sebagai dasar resmi dalam melaksanakan proyek infrastruktur baik yang bersifat publik maupun swasta yang melibatkan penggunaan KSO. Dalam hal infrastruktur gas medis, kontrak kerjasama umumnya mencakup pengadaan,

---

<sup>10</sup> Irawan Soerodjo, *Hukum Perjanjian Kerja Sama Operasi (KSO)* (Yogyakarta: LaksBang Justitia, 2021).

<sup>11</sup> Ajik Sujoko, “Teori Dan Praktik Berkontrak Dengan Penyedia Kerja Sama Operasi (KSO) Dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah,” *Administrative Law and Governance Journal* 3, no. 1 (2020): 35–53, <https://doi.org/10.14710/alj.v3i1.35-53>.

pemasangan, serta pengoperasian pusat dan instalasi gas medis antara rumah sakit dan penyedia layanan atau teknologi. Dalam praktiknya, model KSO ini menggabungkan dua jenis perjanjian KSO dan perjanjian jual beli, sehingga setiap bagian dalam kontrak harus jelas menentukan cakupan, tanggung jawab, dan risiko masing-masing pihak. Implikasi hukum utama dalam perjanjian KSO mencakup penentuan hak dan kewajiban yang sah secara hukum, kejelasan dalam pelaksanaan, serta perlindungan hukum terhadap risiko gagal layanan atau kesalahan teknis. Kejelasan hukum ini didasarkan pada kontrak yang tertulis dan memenuhi persyaratan sah dalam perjanjian perdata serta ketentuan teknis terkait layanan gas medis yang aman dan sesuai standar operasional.

Menurut Pasal 1320 KUH Perdata, sebuah perjanjian harus memenuhi kriteria tertentu agar sah, termasuk adanya kesepakatan bersama, kecakapan para pihak, objek yang jelas, dan sebab yang sah. Kerangka hukum ini menjadi dasar bagi perjanjian KSO, termasuk yang diterapkan di sektor kesehatan. Namun secara umum, Kerja Sama Operasi (KSO) adalah perjanjian antara dua pihak atau lebih yang bekerja sama dalam menyelesaikan suatu proyek atau kegiatan usaha. Dalam hal infrastruktur gas medis, kontrak kerjasama umumnya mencakup kegiatan pengadaan, pemasangan, dan pengoperasian pusat serta instalasi gas medis antara rumah sakit dan penyedia layanan atau teknologi. Secara praktis, model kerjasama kemitraan (KSO) ini menggabungkan dua jenis perjanjian, yakni perjanjian kemitraan itu sendiri dan perjanjian jual beli. Oleh karena itu, setiap bagian dalam kontrak harus jelas menyebutkan cakupan kerja, tanggung jawab, serta risiko yang dihadapi oleh masing-masing pihak.

Dalam hal hukum, implikasi utama dari perjanjian KSO mencakup penentuan hak dan kewajiban yang sah secara hukum, kejelasan pelaksanaan kerja, serta perlindungan hukum terhadap risiko kegagalan layanan atau kesalahan teknis. Kejelasan hukum ini diraih melalui perjanjian tertulis yang memenuhi syarat sah dalam hukum perdata serta aturan teknis terkait layanan gas medis yang aman dan sesuai dengan standar operasional. Hal ini dikarenakan gas medis merupakan gas yang digunakan untuk keperluan yang berkaitan dengan penanganan kesehatan<sup>12</sup>. Para ahli hukum menekankan bahwa KSO menawarkan model yang fleksibel untuk kerja sama, yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik rumah sakit dan entitas kesehatan lainnya. Selain itu, meskipun rumah sakit dan kontraktor dapat membuat beberapa perjanjian (misalnya, perjanjian KSO dan perjanjian jual beli), mereka harus memastikan bahwa dokumen-dokumen tersebut sesuai dengan prinsip itikad baik dan kepatuhan hukum, sebagaimana diatur dalam Pasal 1338 KUH Perdata. Salah satu komponen penting adalah memahami implikasi pelanggaran kontrak dan mekanisme penyelesaian sengketa, yang seringkali ditangani melalui teknik penyelesaian sengketa alternatif (ADR), termasuk mediasi dan arbitrase.

Berkaitan dengan manajemen risiko dalam kontrak KSO. Salah satu keuntungan utama dari KSO adalah potensinya untuk mengurangi risiko finansial dan operasional. Dengan bermitra dengan kontraktor eksternal, rumah sakit dapat mengalokasikan sebagian beban finansial proyek, sambil memastikan penyelesaian dan pemasangan infrastruktur yang tepat waktu, seperti sistem gas medis. Namun, pengaturan berbagi risiko ini memerlukan manajemen kontrak yang hati-hati dan uji tuntas saat proses seleksi. Secara strategis, pihak-pihak terkait juga harus memperhatikan aturan hukum yang lebih luas terkait proyek infrastruktur kesehatan, termasuk kepatuhan terhadap hukum lingkungan, standar teknis instalasi, serta peraturan pengadaan barang dan jasa pemerintah, terutama jika proyek tersebut mendapat dukungan publik atau melibatkan BUMN/BUMD. Mematuhi aturan ini dapat mengurangi

---

<sup>12</sup> Arif Widodo and Tugino, "Sistem Gas Medis Rumah Sakit Di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta," *Dasar Teori Oksigen Medis*, 2020, <https://teknikelektrod3.itny.ac.id/wp-content/uploads/2020/08/7.-MAKALAH-OJT-ARIF-WIDODO.pdf>.

risiko terjadinya sengketa hukum dan memperkuat posisi hukum setiap pihak yang terlibat. Selain itu, kerangka hukum dalam kerja sama publik-swasta seperti KPBU (Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha) memberikan gambaran bagaimana pemerintah memberikan dukungan dalam pembiayaan serta pembagian risiko dalam proyek infrastruktur berskala besar.

Meskipun berbeda dengan KSO, prinsip dasar pembagian risiko dan kepastian hukum tetap penting dalam mengembangkan strategi proyek gas medis melalui kolaborasi antar pihak. Pengaturan KSO dalam proyek infrastruktur gas medis harus mengintegrasikan pemahaman yang mendalam terhadap regulasi perdata, peraturan administrasi proyek KSO, standar teknis layanan gas medis, serta strategi mitigasi risiko operasional. Kombinasi dari regulasi yang kuat dan pertimbangan strategis yang matang akan meningkatkan pelaksanaan proyek secara efektif serta mengurangi potensi konflik atau risiko hukum lainnya. Pertimbangan utama untuk mitigasi risiko dalam perjanjian ini adalah memastikan kedua pihak memenuhi kewajibannya. Sebagai contoh, dalam KSO rumah sakit akan memiliki infrastruktur gas medis sesuai dengan klausul mengenai waktu kerjasama dalam perjanjian, dengan ketentuan bahwa rumah sakit membeli gas medis secara eksklusif dari kontraktor. Berdasarkan ketentuan ini, meskipun menguntungkan dalam hal pengadaan pasokan berkelanjutan, namun hal ini juga dapat menimbulkan risiko ketergantungan pada satu pemasok saja, yang dapat diminimalkan melalui klausul kontrak yang memberikan fleksibilitas. Selain itu, penting bagi rumah sakit untuk melakukan penilaian menyeluruh terhadap stabilitas finansial dan status hukum kontraktor. Evaluasi ini akan lebih melindungi terhadap potensi persoalan yang mungkin timbul akibat kebangkrutan finansial atau sengketa hukum, seperti yang pernah terjadi pada proyek infrastruktur kesehatan di berbagai belahan dunia.

Berkaitan dengan penyelesaian sengketa dan penegakan hukum perlu diketahui bahwa meskipun skenario idealnya adalah pelaksanaan proyek yang lancar, sengketa tetap tak terhindarkan dalam kolaborasi besar. Dalam hal KSO yang dilakukan pastinya akan ada kemungkinan konflik yang dapat muncul terkait interpretasi ketentuan kontrak atau kegagalan salah satu pihak untuk memenuhi kewajibannya. Penyelesaian sengketa dalam kerangka KSO biasanya ditangani melalui negosiasi dan, bila perlu, prosedur yudisial atau arbitrase. Seperti yang diatur dalam perjanjian, kedua pihak dapat memilih untuk melakukan negosiasi secara damai atau memilih arbitrase jika mencapai jalan buntu. Penggunaan mekanisme ADR memastikan bahwa setiap konflik dapat diselesaikan secara efisien, menghindari prosedur pengadilan yang memakan waktu, serta menjaga hubungan jangka panjang antara pihak-pihak yang terlibat. Dari sudut pandang penyelesaian sengketa, perjanjian KSO biasanya menyertakan mekanisme penyelesaian konflik melalui arbitrase atau pengadilan negeri jika negosiasi melalui musyawarah tidak berhasil. Contohnya dalam kontrak kerjasama gas medis, penyelesaian sengketa disepakati melalui pengadilan negeri yang disetujui oleh kedua belah pihak, menunjukkan betapa pentingnya adanya klausul penyelesaian sengketa yang jelas dalam perjanjian KSO<sup>13</sup>.

Dalam memilih model KSO untuk infrastruktur gas medis, pertimbangan strategis mencakup evaluasi risiko hukum dan operasional, kesesuaian kompetensi mitra, serta dampak terhadap keberlanjutan layanan. Strategi ini harus mempertimbangkan bagaimana pembagian tugas dan risiko mempengaruhi kelangsungan proyek, baik dalam hal hak paten teknologi, pemeliharaan instalasi, maupun tanggung jawab terhadap pelanggan. Risiko keselamatan dan kewajiban hukum lainnya juga harus diperhitungkan dalam perjanjian, karena kegagalan sistem gas medis dapat berdampak langsung pada keselamatan pasien dan tenaga medis. Hal ini memerlukan adanya klausul pelaksanaan yang mencakup standar keselamatan teknis,

---

<sup>13</sup> Perjanjian Kerjasama Operasional Central Medical Gas On Site Oxigen Generator antara RSUD Dr. Muhammad Zein dengan PT. Dian Cipta Pharmindo. <https://rsudmzein.pesisirselatankab.go.id/>

audit berkala, serta komitmen terhadap pelatihan operasional sesuai standar internasional mengenai sistem pipa gas medis<sup>14</sup>.

## KESIMPULAN

1. Penelitian tentang dampak hukum dan pertimbangan strategis dalam proyek infrastruktur gas medis melalui Perjanjian Kerja Sama Operasional (KSO) menunjukkan bahwa proyek ini membutuhkan pendekatan yang teliti dalam hal hukum dan strategi. KSO merupakan alat yang efektif untuk menggabungkan sumber daya dan kemampuan berbagai pihak dalam menangani proyek yang besar dan kompleks, termasuk proyek gas medis. Meskipun aturan yang terperinci mengenai KSO belum tersedia dalam hukum Indonesia, prinsip-prinsip hukum perdata tetap berlaku, sehingga memberikan dasar hukum yang kuat untuk menjalankan proyek tersebut.
2. Proyek gas medis yang menggunakan KSO harus memenuhi berbagai peraturan teknis, baik dalam hal pemasangan sistem gas medis secara aman maupun dalam pengelolaan proyek secara keseluruhan. Dalam mempertimbangkan model KSO, ada beberapa aspek strategis yang perlu dianalisis, seperti evaluasi risiko, ketersediaan teknologi, serta kemampuan proyek dalam berkelanjutan. Keterjelasan hak dan kewajiban dalam kontrak, serta mekanisme penyelesaian konflik, merupakan hal penting yang perlu diperhatikan agar menghindari risiko hukum yang bisa merugikan semua pihak. Dampak hukum lainnya mencakup kewajiban terhadap keselamatan dan kepatuhan terhadap standar internasional dalam pengoperasian sistem gas medis, yang sangat berpengaruh terhadap keselamatan pasien dan tenaga medis. Pembagian tugas dan risiko antara pihak-pihak yang terlibat harus dibuat secara cermat agar masing-masing bisa menjalankan tanggung jawab tanpa mengorbankan operasional atau kualitas layanan.
3. Secara umum, keberhasilan proyek infrastruktur gas medis melalui KSO sangat bergantung pada pemahaman yang mendalam terhadap peraturan yang berlaku, pengelolaan risiko yang efektif, serta strategi yang matang dalam menjalankan proyek bersama mitra yang profesional dan memiliki komitmen untuk memenuhi standar yang telah disepakati. Aspek hukum dan operasional dari KSO dalam sektor kesehatan, khususnya dalam pengadaan dan pemasangan infrastruktur gas medis, menyediakan jalur strategis bagi rumah sakit untuk mengurangi risiko finansial sambil meningkatkan kemampuan operasional. Namun, sangat penting bagi institusi kesehatan untuk memastikan bahwa perjanjian-perjanjian ini sah secara hukum, disusun secara strategis, dan didukung oleh praktik manajemen risiko yang matang. Dengan memanfaatkan KSO secara efektif, rumah sakit dapat memperoleh infrastruktur yang mereka butuhkan untuk memberikan layanan kesehatan yang aman dan efisien. Evolusi lebih lanjut dari model KSO di sektor kesehatan dapat lebih mempromosikan inovasi, kolaborasi, dan keberlanjutan finansial di seluruh industri, selama tetap didasari oleh kerangka hukum yang komprehensif dan mekanisme penyelesaian sengketa yang bijaksana.

## Daftar Pustaka

- Amry, Muhammad dan Chaidir Anwar Makarim. "Potensi Kasus Hukum Dalam Proyek Konstruksi Dan Keberlanjutan Konstruksi Di Indonesia: Suatu Analisis." *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Departemen Teknik Sipil FT-UI*, 2019, 221. <https://civil.ui.ac.id/wp-content/uploads/2023/05/220-229.pdf>.

---

<sup>14</sup> Department of Health, *Medical Gases Health Technical Memorandum 02-01: Medical Gas Pipeline Part B: Operational Management*, 2006.

Department of Health. *Medical Gases Health Technical Memorandum 02-01: Medical Gas Pipeline Part B: Operational Management*, 2006.

Endang Wahyati Yustina. *Mengenal Hukum Rumah Sakit*. Bandung: Keni Media, 2012.

Fajrianti, K. N., & Muhtadi, A. "Peningkatan Mutu Pelayanan Kesehatan Di Rumah Sakit Dengan Six Sigma." *Farmaka* 15, no. 3 (2017): 111–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.24198/jf.v15i3.13460>.

Oktavia, S N, and D Prayoga. "Kualitas Pelayanan Terhadap Loyalitas Pasien Pada Rumah Sakit Ibu Dan Anak: Literature Review." *Jurnal Kesehatan Tambusai*. [pdfs.semanticscholar.org](https://pdfs.semanticscholar.org/adfe/ad1ee82bbe3dd4177cc1a6654a9606efdo4b.pdf), 2023. <https://pdfs.semanticscholar.org/adfe/ad1ee82bbe3dd4177cc1a6654a9606efdo4b.pdf>

Pambudi, Bimo Atidhiro, and Dyah Ersita Yustanti. "Position Of Operational Cooperation (KSO) Made Without Notary Deed In Civil Law System And How Responsible Towards Third Parties." *Jurnal Hukum Sehasen* 11, no. 1 (2025): 237–44. <https://doi.org/10.37676/jhs.v11i1.8118>.

Peter Mahmud Marzuki. *Penelitian Hukum*. Jakarta: Penerbit Kencana, 2011.

Soerodjo, Irawan. *Hukum Perjanjian Kerja Sama Operasi (KSO)*. Yogyakarta: LaksBang Justitia, 2021.

Sujoko, Ajik. "Teori Dan Praktik Berkontrak Dengan Penyedia Kerja Sama Operasi (KSO) Dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah." *Administrative Law and Governance Journal* 3, no. 1 (2020): 35–53. <https://doi.org/10.14710/alj.v3i1.35-53>.

Susanto, Albertus Fredi, and Arikha Saputra. "Analisis Yuridis Perjanjian Kerjasama Operasional Pengadaan Dan Pemasangan Sentral Dan Instalasi Gas Medis Antara RS. Panti Wilasa Dr.Cipto Dengan PT. Surya Medika Mulia Sari." *Soepra* 10, no. 1 (2024): 10–16. <https://doi.org/10.24167/sjhc.v10i1.11453>.

Tanjung, Shinta Sekar, Derriawan Derriawan, and Supriadi Thalib. "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Loyalitas Mitra Yang Dimoderasi Oleh Kepuasan Mitra Melalui Kinerja Pemasaran Pada Kerja Sama Operasi (KSO) Laundry Medik." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi (JIMMBA)* 3, no. 2 (2021): 260–74. <https://doi.org/10.32639/jimmba.v3i2.784>.

Widodo, Arif, and Tugino. "Sistem Gas Medis Rumah Sakit Di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta." *Dasar Teori Oksigen Medis*, 2020. <https://teknikelektrod3.itny.ac.id/wp-content/uploads/2020/08/7.-MAKALAH-OJT-ARIF-WIDODO.pdf>.