

Penerapan Akuntansi Manajemen dalam Pengendalian Biaya Fumigasi

The Application of Management Accounting in Fumigation Cost Control

Suharyono ¹⁾

¹⁾ Prodi D3 Ketatalaksanaan Pelayaran Niaga, Politeknik Negeri Bengkalis

Email: ¹⁾ suharyono@polbeng.ac.id

How to Cite :

Suharyono. (2026). Penerapan Akuntansi Manajemen dalam Pengendalian Biaya Fumigasi. Jurnal Bisnis, Manajemen dan Akuntansi 3(1).

ARTICLE HISTORY

Received [20 Juli 2026]

Revised [02 September 2026]

Accepted [04 September 2026]

KEYWORDS

Management Accounting, Cost Control, Fumigation, Operational Costs, Vessel.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan akuntansi manajemen dalam pengendalian biaya fumigasi pada Kapal SV MEO Valiant. Fumigasi merupakan kegiatan penting dalam pengendalian hama kapal yang membutuhkan penggunaan bahan, tenaga kerja, peralatan, dan jasa pendukung sehingga menimbulkan biaya operasional yang perlu direncanakan dan dikendalikan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi kasus. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi dari pihak yang terlibat dalam kegiatan fumigasi dan pengelolaan biaya. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan akuntansi manajemen dapat mendukung proses perencanaan, pengendalian, evaluasi, dan pengambilan keputusan terkait biaya fumigasi. Pemilihan bahan fumigan, seperti metil bromida dan fosfin, perlu mempertimbangkan tidak hanya efektivitas pengendalian hama, tetapi juga biaya penggunaan, frekuensi fumigasi, kemungkinan fumigasi ulang, serta dampak lingkungan. Informasi biaya tersebut dapat menjadi dasar bagi manajemen dalam memilih alternatif yang efektif dan efisien serta mengendalikan biaya operasional kapal. Penelitian ini menunjukkan bahwa akuntansi manajemen memiliki peran penting dalam mendukung pengambilan keputusan dan pengelolaan biaya fumigasi secara lebih ekonomis dan berkelanjutan.

ABSTRACT

This study aims to analyze the application of management accounting in controlling fumigation costs on the SV MEO Valiant vessel. Fumigation is an important activity for controlling pests on ships and requires the use of materials, labor, equipment, and supporting services, resulting in operational costs that need to be properly planned and controlled. This study employed a descriptive qualitative approach using a case study method. Data were collected through observation, interviews, and documentation involving parties engaged in fumigation activities and cost management. Data analysis was conducted through data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results indicate that the application of management accounting can support the planning, control, evaluation, and decision-making processes related to fumigation costs. The selection of fumigants, such as methyl bromide and phosphine, should consider not only pest-control effectiveness but also usage costs, fumigation frequency, the possibility of repeated fumigation, and environmental impacts. Cost information can serve as a basis for management in selecting effective and efficient alternatives while controlling the vessel's operational costs. This study demonstrates that management accounting plays an important role in supporting decision-making and managing fumigation costs in a more economical and sustainable manner.

PENDAHULUAN

Fumigasi merupakan salah satu kegiatan yang diperlukan dalam menjaga kondisi kapal agar terbebas dari hama, serangga, maupun organisme pengganggu yang dapat menimbulkan risiko terhadap kebersihan, keselamatan, dan kelancaran operasional kapal. Pelaksanaan fumigasi membutuhkan berbagai sumber daya, seperti bahan atau obat fumigasi, tenaga kerja, peralatan, jasa pihak ketiga, serta biaya pendukung lainnya. Dengan demikian, kegiatan fumigasi tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis operasional, tetapi juga memiliki konsekuensi terhadap biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan.

Dalam kegiatan operasional perusahaan pelayaran, pengendalian biaya menjadi salah satu aspek penting dalam menjaga efisiensi dan keberlanjutan usaha (Zarefar, 2025). Biaya fumigasi yang tidak direncanakan dan dikendalikan dengan baik berpotensi menyebabkan pembengkakan biaya operasional. Kondisi tersebut dapat terjadi akibat penggunaan bahan yang tidak efisien, perbedaan harga jasa fumigasi, frekuensi pelaksanaan yang tidak sesuai perencanaan, maupun munculnya biaya tambahan selama proses pelaksanaan. Oleh karena itu, perusahaan membutuhkan informasi biaya yang akurat dan relevan sebagai dasar dalam melakukan perencanaan dan pengendalian biaya fumigasi.

Akuntansi manajemen memiliki peran penting dalam menyediakan informasi yang dibutuhkan manajemen untuk menjalankan fungsi perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan (Suharyono, 2025). Melalui akuntansi manajemen, perusahaan dapat mengidentifikasi dan mengelompokkan komponen biaya, menyusun anggaran, membandingkan biaya yang direncanakan dengan biaya aktual, serta menganalisis penyimpangan yang terjadi (Sujarweni, 2019). Informasi tersebut dapat membantu manajemen mengetahui apakah pelaksanaan fumigasi telah dilakukan secara efisien dan apakah biaya yang dikeluarkan telah sesuai dengan anggaran serta kebutuhan operasional perusahaan (Purwati, 2023).

Pengendalian biaya melalui pendekatan akuntansi manajemen juga penting karena tujuan pengendalian bukan semata-mata mengurangi biaya, tetapi memastikan bahwa biaya yang dikeluarkan memberikan manfaat yang sesuai dengan tujuan operasional perusahaan (Widodo, 2021). Pengurangan biaya yang tidak tepat justru dapat mengurangi kualitas pelaksanaan fumigasi dan meningkatkan risiko operasional (Aripin, 2023). Oleh sebab itu, diperlukan keseimbangan antara efisiensi biaya dan pencapaian tujuan fumigasi. Dalam konteks tersebut, informasi akuntansi manajemen dapat digunakan untuk mengevaluasi penggunaan sumber daya dan membantu manajemen menentukan alternatif yang paling efektif dan ekonomis.

Pada pelaksanaan fumigasi di Kapal SV MEO Valiant, terdapat berbagai komponen biaya yang perlu diperhatikan dan dikendalikan. Analisis terhadap biaya tersebut dapat memberikan gambaran mengenai bagaimana perusahaan merencanakan anggaran fumigasi, bagaimana realisasi biaya dicatat dan dibandingkan dengan anggaran, serta bagaimana manajemen merespons apabila terjadi perbedaan antara biaya yang direncanakan dan biaya aktual. Evaluasi tersebut menjadi penting untuk mengetahui tingkat efektivitas penerapan akuntansi manajemen dalam mendukung pengendalian biaya fumigasi (Nursanty, 2022).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai penerapan akuntansi manajemen dalam pengendalian biaya fumigasi menjadi relevan untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai penerapan informasi akuntansi manajemen dalam perencanaan dan pengendalian biaya fumigasi, mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya penyimpangan biaya, serta memberikan masukan bagi manajemen dalam meningkatkan efisiensi biaya tanpa mengurangi efektivitas pelaksanaan fumigasi. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya melihat fumigasi dari aspek operasional, tetapi juga dari perspektif akuntansi manajemen dalam mendukung pengelolaan biaya perusahaan secara lebih efektif dan efisien.

LANDASAN TEORI

Akuntansi Manajemen

Akuntansi manajemen merupakan bagian dari sistem akuntansi yang berorientasi pada penyediaan informasi bagi pihak internal perusahaan untuk mendukung kegiatan perencanaan, pengendalian, evaluasi, dan pengambilan keputusan. Informasi yang dihasilkan melalui akuntansi manajemen tidak hanya berbentuk data keuangan, tetapi juga dapat mencakup informasi nonkeuangan yang berkaitan dengan efisiensi kegiatan operasional. Dengan demikian, akuntansi manajemen memiliki peranan penting dalam membantu manajemen mengelola sumber daya perusahaan secara efektif dan efisien.

Berbeda dengan akuntansi keuangan yang lebih berorientasi pada penyusunan laporan bagi pihak eksternal, akuntansi manajemen berfokus pada kebutuhan informasi manajemen dalam menjalankan

aktivitas perusahaan. Informasi akuntansi manajemen dapat digunakan untuk menyusun anggaran, menentukan biaya suatu kegiatan, membandingkan biaya aktual dengan biaya yang telah direncanakan, serta menilai penyimpangan biaya yang terjadi. Informasi tersebut menjadi dasar bagi manajemen untuk menentukan tindakan perbaikan apabila terdapat penggunaan sumber daya yang tidak sesuai dengan perencanaan.

Dalam kegiatan operasional perusahaan jasa, penerapan akuntansi manajemen sangat diperlukan karena sebagian besar biaya yang dikeluarkan berhubungan langsung dengan pelaksanaan suatu pekerjaan atau pelayanan kepada pelanggan. Akuntansi manajemen membantu perusahaan mengidentifikasi setiap unsur biaya, mengelompokkannya sesuai dengan karakteristiknya, serta menentukan besarnya biaya yang seharusnya dikeluarkan untuk suatu kegiatan. Informasi tersebut selanjutnya dapat digunakan untuk mengevaluasi efisiensi operasional sekaligus menentukan harga jasa yang sesuai.

Pengendalian Biaya

Pengendalian biaya merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan perusahaan untuk memastikan bahwa pengeluaran yang terjadi sesuai dengan rencana dan standar yang telah ditetapkan. Pengendalian biaya tidak semata-mata bertujuan untuk mengurangi biaya, tetapi lebih menekankan pada bagaimana perusahaan menggunakan sumber daya secara optimal tanpa mengurangi kualitas pekerjaan atau pelayanan. Oleh karena itu, pengendalian biaya harus dilakukan secara sistematis mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pencatatan hingga evaluasi.

Proses pengendalian biaya pada umumnya diawali dengan penyusunan anggaran atau standar biaya sebagai dasar pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya, biaya aktual yang terjadi dibandingkan dengan anggaran yang telah ditetapkan. Apabila ditemukan perbedaan atau selisih biaya, manajemen perlu melakukan analisis untuk mengetahui penyebab terjadinya penyimpangan tersebut. Penyimpangan dapat disebabkan oleh kenaikan harga bahan, penggunaan bahan yang melebihi standar, perubahan volume pekerjaan, biaya tenaga kerja, penggunaan peralatan, maupun faktor operasional lainnya.

Pengendalian biaya yang efektif membutuhkan informasi biaya yang akurat, relevan, dan tepat waktu. Informasi tersebut memungkinkan manajemen mengetahui komponen biaya yang memberikan kontribusi terbesar terhadap total biaya operasional. Berdasarkan informasi tersebut, perusahaan dapat menetapkan prioritas pengendalian pada komponen-komponen yang memiliki risiko pemborosan paling tinggi. Pengendalian juga dapat dilakukan melalui penetapan prosedur penggunaan bahan, pemberian otorisasi terhadap pengeluaran tertentu, pencatatan biaya berdasarkan pekerjaan, serta evaluasi berkala terhadap realisasi biaya.

Biaya dalam kegiatan perusahaan dapat diklasifikasikan menjadi biaya tetap dan biaya variabel, serta biaya langsung dan biaya tidak langsung. Biaya langsung merupakan biaya yang dapat ditelusuri secara langsung pada suatu pekerjaan atau jasa, sedangkan biaya tidak langsung merupakan biaya yang mendukung pelaksanaan kegiatan secara keseluruhan. Pengelompokan biaya tersebut penting agar perusahaan mampu menghitung biaya setiap pekerjaan dengan lebih akurat serta mengetahui tingkat efisiensi dari setiap kegiatan operasional.

Biaya Fumigasi

Fumigasi merupakan kegiatan pengendalian organisme pengganggu dengan menggunakan bahan fumigan tertentu pada ruang atau objek yang telah ditentukan sesuai dengan prosedur keselamatan dan standar operasional. Dalam pelaksanaannya, kegiatan fumigasi membutuhkan berbagai sumber daya sehingga menimbulkan sejumlah biaya. Biaya fumigasi dapat berbeda antara satu pekerjaan dengan pekerjaan lainnya karena dipengaruhi oleh volume atau luas objek, jenis komoditas, bahan fumigan yang digunakan, jumlah tenaga kerja, lokasi pekerjaan, waktu pelaksanaan, kebutuhan peralatan, serta standar keamanan yang harus diterapkan.

Secara umum, biaya fumigasi dapat terdiri atas biaya bahan fumigan, bahan pendukung, alat pelindung diri, tenaga kerja, transportasi, penggunaan peralatan, dokumentasi, administrasi, dan berbagai biaya operasional lainnya. Biaya bahan fumigan termasuk salah satu komponen yang memerlukan perhatian khusus karena jumlah penggunaannya berkaitan langsung dengan ukuran atau volume objek yang akan difumigasi. Penggunaan bahan yang tidak sesuai dengan kebutuhan tidak hanya berpotensi meningkatkan biaya, tetapi juga dapat memengaruhi keamanan dan efektivitas pelaksanaan fumigasi.

Selain biaya bahan, biaya tenaga kerja menjadi bagian penting dalam struktur biaya fumigasi. Besarnya biaya tenaga kerja dapat dipengaruhi oleh jumlah petugas yang terlibat, waktu penyelesaian pekerjaan, tingkat kesulitan, lokasi, dan kebutuhan pengawasan. Sementara itu, biaya transportasi berkaitan dengan mobilisasi tenaga kerja, bahan, dan peralatan menuju lokasi kegiatan. Semakin jauh

lokasi pekerjaan atau semakin besar kebutuhan peralatan yang dibawa, semakin besar kemungkinan biaya transportasi yang dikeluarkan.

Dengan adanya beragam komponen biaya tersebut, perusahaan perlu melakukan pencatatan biaya fumigasi secara terperinci berdasarkan setiap pekerjaan. Pencatatan tersebut memungkinkan perusahaan mengetahui biaya aktual yang digunakan untuk menyelesaikan suatu kegiatan fumigasi. Selanjutnya, biaya aktual dapat dibandingkan dengan anggaran atau estimasi biaya yang dibuat sebelum pekerjaan dilaksanakan. Perbandingan ini menjadi salah satu instrumen penting dalam mengidentifikasi terjadinya kelebihan atau penghematan biaya.

Penerapan Akuntansi Manajemen dalam Pengendalian Biaya Fumigasi

Penerapan akuntansi manajemen dalam pengendalian biaya fumigasi dilakukan melalui proses perencanaan, pencatatan, pengklasifikasian, pemantauan dan evaluasi biaya. Pada tahap perencanaan, perusahaan dapat menyusun anggaran biaya berdasarkan karakteristik pekerjaan fumigasi. Anggaran tersebut dapat mencakup estimasi jumlah bahan fumigan, tenaga kerja, transportasi, penggunaan peralatan, alat pelindung diri, serta biaya pendukung lainnya. Penyusunan anggaran yang realistis memberikan dasar bagi perusahaan dalam mengendalikan pengeluaran selama pelaksanaan pekerjaan.

Pada tahap pelaksanaan, setiap biaya yang terjadi perlu dicatat dan dikelompokkan berdasarkan jenis biaya dan pekerjaan yang dilakukan. Pencatatan secara terperinci memungkinkan manajemen mengetahui besarnya biaya yang telah digunakan dan membandingkannya dengan anggaran. Apabila biaya aktual lebih besar dibandingkan dengan anggaran, perusahaan dapat melakukan analisis varians untuk mengetahui sumber penyimpangan. Misalnya, kenaikan biaya dapat terjadi karena penggunaan fumigan melebihi kebutuhan, keterlambatan penyelesaian pekerjaan yang meningkatkan biaya tenaga kerja, tambahan transportasi, atau kebutuhan peralatan yang sebelumnya tidak diperhitungkan.

Informasi akuntansi manajemen juga dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan efisiensi setiap pekerjaan fumigasi. Perusahaan dapat membandingkan biaya antarpekerjaan yang memiliki karakteristik serupa untuk mengetahui pola penggunaan sumber daya. Perbandingan tersebut dapat digunakan untuk menyusun standar biaya yang lebih akurat pada periode berikutnya. Dengan tersedianya standar biaya, manajemen akan lebih mudah menilai apakah pelaksanaan pekerjaan sudah berlangsung secara efisien atau masih terdapat komponen biaya yang perlu diperbaiki.

Selain sebagai instrumen pengendalian, informasi biaya fumigasi dapat mendukung pengambilan keputusan dalam penetapan harga jasa. Perusahaan perlu memastikan bahwa harga yang ditawarkan mampu menutup seluruh biaya yang dikeluarkan sekaligus memberikan margin yang memadai. Apabila perusahaan tidak memiliki pencatatan biaya yang sistematis, terdapat risiko harga jasa ditetapkan terlalu rendah sehingga mengurangi keuntungan, atau terlalu tinggi sehingga menurunkan daya saing perusahaan. Oleh karena itu, informasi akuntansi manajemen memberikan dasar yang lebih objektif bagi penetapan harga jasa fumigasi.

Dengan demikian, penerapan akuntansi manajemen memiliki hubungan yang erat dengan efektivitas pengendalian biaya fumigasi. Melalui perencanaan anggaran, pencatatan biaya secara terperinci, analisis selisih, evaluasi efisiensi, serta pemanfaatan informasi biaya dalam pengambilan keputusan, perusahaan dapat mengendalikan penggunaan sumber daya secara lebih optimal. Pengendalian biaya yang baik bukan hanya mampu menekan terjadinya pemborosan, tetapi juga membantu menjaga kualitas pelayanan, meningkatkan efisiensi operasional, dan mendukung pencapaian laba perusahaan secara berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Metode Analisis

Penelitian ini dilaksanakan selama enam bulan, yaitu dari Februari sampai Juli 2023. Lokasi penelitian berada di dua tempat, yaitu PT Putra Anambas Shipping dan Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas I Batam. Kedua lokasi tersebut dipilih karena memiliki keterkaitan dengan pelaksanaan kegiatan fumigasi dan pengelolaan informasi yang diperlukan dalam penelitian.

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memperoleh pemahaman secara mendalam mengenai penerapan akuntansi manajemen dalam perencanaan, penganggaran, pencatatan, dan pengendalian biaya fumigasi pada Kapal SV MEO Valiant. Data yang dikaji tidak hanya berkaitan dengan pelaksanaan fumigasi, tetapi juga mencakup komponen biaya, anggaran, realisasi biaya, serta proses evaluasi biaya yang dilakukan oleh perusahaan.

Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui wawancara dengan pihak-pihak yang memiliki pengetahuan dan keterlibatan dalam kegiatan fumigasi serta pengelolaan biaya. Data sekunder diperoleh dari berbagai dokumen yang berkaitan

dengan penelitian, seperti anggaran biaya fumigasi, realisasi biaya, laporan atau dokumen pelaksanaan fumigasi, bukti pengeluaran, serta buku, jurnal, dan peraturan yang relevan.

Informan penelitian ditentukan secara purposive, yaitu berdasarkan pertimbangan bahwa informan memiliki pengetahuan dan pengalaman yang relevan dengan objek penelitian. Informan berasal dari PT Putra Anambas Shipping dan Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas I Batam. Pemilihan informan tersebut bertujuan untuk memperoleh informasi yang mendalam mengenai pelaksanaan fumigasi, pengelolaan biaya, serta mekanisme pengendalian biaya yang diterapkan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan mengamati kegiatan yang berkaitan dengan pelaksanaan fumigasi dan penggunaan sumber daya yang menimbulkan biaya. Wawancara dilakukan secara langsung kepada informan untuk memperoleh informasi mengenai proses perencanaan, penganggaran, pencatatan, pengendalian, dan evaluasi biaya fumigasi. Sementara itu, dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis dokumen yang berkaitan dengan anggaran dan realisasi biaya fumigasi serta dokumen pendukung lainnya.

Analisis data menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi, data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi dipilih dan difokuskan pada informasi yang berkaitan dengan pengendalian biaya fumigasi. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk uraian naratif dan perbandingan antara anggaran dengan realisasi biaya. Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan untuk mengetahui bagaimana penerapan akuntansi manajemen berperan dalam mengendalikan dan meningkatkan efisiensi biaya fumigasi pada Kapal SV MEO Valiant.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini mengungkapkan informasi yang relevan tentang data-data yang telah dikumpulkan baik melalui observasi, wawancara, maupun dokumen. Metode observasi digunakan sebagai metode untuk mengamati proses dari sebelum sampai sesudah dilakukannya fumigasi di kapal SV Meo Valiant. Adapun data yang diperoleh, yaitu proses pemeriksaan yang dilakukan oleh tim kantor kesehatan pelabuhan, formulir pemeriksaan yang digunakan, proses pelaksanaan fumigasi, alat dan bahan yang digunakan, serta biaya proses fumigasi.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh faktor-faktor penyebab dilakukannya fumigasi pada kapal SV Meo Valiant, sebagai berikut:

1. Ditemukannya bukti keberadaan hama oleh petugas pemeriksa dari Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas I Batam. Adapun hama yang ditemukan, yaitu: tikus dan kecoa. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi jika ditemukan keberadaan hama yang membahayakan kesehatan manusia atau merusak muatan kapal, maka harus dilakukan fumigasi. Faktor yang disebutkan diatas juga diatur dalam Pasal 2 Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 34 Tahun 2013, menjelaskan bahwa setiap penanggung jawab alat angkut yang berada di pelabuhan, bandar udara, dan pos lintas batas darat, yang di dalamnya ditemukan faktor risiko kesehatan berupa tanda-tanda kehidupan tikus dan/atau serangga, berdasarkan pemeriksaan dari KKP setempat, wajib melakukan tindakan hapus tikus dan hapus serangga.
2. Kepatuhan terhadap peraturan internasional. berdasarkan hasil wawancara fumigasi pada kapal bisa disebabkan karena adanya peraturan yang telah ditetapkan oleh International Maritime Organization (IMO). Adapun peraturan yang mengatur tentang fumigasi, yaitu:
 - a. Surat Edaran MSC.1/Circ.1264, rekomendasi tentang penggunaan pestisida yang aman di kapal yang berlaku untuk pengasapan ruang kargo;
 - b. Surat Edaran MSC.1/Circ.1358, rekomendasi yang direvisi tentang penggunaan pestisida yang aman di kapal menyatakan bahwa awak kapal tidak boleh menangani fumigan dan mengharuskan fumigasi dilakukan oleh operator yang berkualifikasi.

Fumigasi pada kapal SV Meo Valiant dilakukan karena adanya bukti keberadaan hama yang membahayakan kesehatan manusia atau merusak muatan kapal, sesuai dengan peraturan kesehatan yang mengharuskan tindakan hapus tikus dan hapus serangga. Selain itu, fumigasi juga dilakukan sebagai bentuk kepatuhan terhadap peraturan internasional yang mengatur penggunaan pestisida yang aman di kapal.

Fumigan merupakan bahan kimia untuk mengendalikan hama yang diaplikasikan dengan alat dan teknik khusus hingga fumigan tersebut membentuk gas atau asap. Berdasarkan hasil wawancara, didapatkan kesimpulan mengenai bahan yang paling efektif dalam pemberantasan hama di kapal adalah

metil bromida dan fosfin. metil bromida (methyl bromide) dan fosfin (phosphine) adalah dua bahan yang sering digunakan dalam fumigasi untuk membunuh hama di kapal. Metil bromida adalah gas beracun yang telah lama digunakan dalam fumigasi untuk mengendalikan hama di kapal. Namun, metil bromida memiliki dampak negatif pada lapisan ozon dan diketahui sebagai bahan yang menyebabkan penipisan lapisan ozon.

Fosfin, di sisi lain, adalah bahan aktif yang umum digunakan dalam fumigasi kapal saat ini. Fosfin diproduksi saat tablet atau kapsul yang mengandung aluminium fosfida (aluminium phosphide) bereaksi dengan kelembaban udara. Gas fosfin yang dihasilkan sangat toxic bagi hama dan dapat mengendalikan berbagai jenis hama seperti tikus dan kecoa.

Pada dasarnya fumigan merupakan bahan kimia yang berbahaya, namun dilihat dari dampak terhadap lingkungannya, penggunaan metil bromida lebih efektif dalam pengendalian hama, namun berpengaruh terhadap lapisan ozon, sedangkan penggunaan fosfin tidak berpengaruh terhadap lapisan ozon, namun tidak terlalu efektif karena penggunaan fosfin bisa dilakukan berulang kali dalam pengendalian hama. Singkatnya, penggunaan bahan yang paling efektif untuk mencegah perkembangan hama harus disesuaikan dengan dampak lingkungannya.

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh informasi bahwa bahan yang digunakan dalam kegiatan fumigasi kapal antara lain metil bromida (methyl bromide) dan fosfin (phosphine). Kedua bahan tersebut memiliki karakteristik dan tingkat efektivitas yang berbeda dalam pengendalian hama. Metil bromida memiliki efektivitas yang tinggi dalam membasmi hama, tetapi penggunaannya memiliki dampak terhadap lingkungan, khususnya lapisan ozon. Sementara itu, fosfin memiliki dampak yang lebih rendah terhadap lapisan ozon, tetapi dalam kondisi tertentu dapat membutuhkan pengulangan fumigasi untuk memperoleh hasil pengendalian hama yang optimal.

Ditinjau dari perspektif akuntansi manajemen, pemilihan bahan fumigan tidak hanya didasarkan pada tingkat efektivitasnya, tetapi juga perlu mempertimbangkan konsekuensi biaya yang ditimbulkan dari setiap alternatif. Informasi mengenai harga bahan, jumlah penggunaan, biaya tenaga kerja, biaya jasa fumigasi, frekuensi pelaksanaan, serta kemungkinan terjadinya fumigasi ulang merupakan informasi yang relevan bagi manajemen dalam menentukan pilihan bahan yang paling ekonomis dan sesuai dengan kebutuhan operasional kapal.

Penggunaan fosfin, misalnya, dapat memberikan keuntungan dari sisi lingkungan, tetapi apabila efektivitasnya menyebabkan fumigasi harus dilakukan berulang kali, maka kondisi tersebut dapat meningkatkan total biaya fumigasi. Sebaliknya, penggunaan bahan dengan efektivitas lebih tinggi dapat mengurangi frekuensi fumigasi, tetapi apabila biaya per penggunaannya lebih besar atau menimbulkan konsekuensi lain, maka belum tentu menjadi alternatif yang paling efisien secara ekonomi. Oleh karena itu, manajemen perlu mempertimbangkan total biaya yang timbul selama periode tertentu, bukan hanya biaya pembelian fumigan pada satu kali kegiatan.

Dalam konteks tersebut, akuntansi manajemen berperan dalam menyediakan informasi yang dapat digunakan untuk membandingkan berbagai alternatif biaya dan manfaat dari pemilihan bahan fumigan. Informasi biaya dapat digunakan untuk melakukan analisis biaya relevan, menyusun anggaran fumigasi, membandingkan anggaran dengan realisasi, serta mengevaluasi efisiensi penggunaan bahan. Dengan demikian, keputusan mengenai bahan fumigan dapat dilakukan berdasarkan informasi yang lebih komprehensif dan tidak hanya berdasarkan pertimbangan teknis.

Selain aspek biaya, faktor lingkungan juga dapat menjadi bagian dari pertimbangan manajemen dalam pengambilan keputusan. Penggunaan bahan yang memiliki dampak lingkungan lebih besar dapat menimbulkan konsekuensi terhadap kepatuhan terhadap regulasi, prosedur operasional, maupun potensi biaya tambahan di masa mendatang. Oleh karena itu, keputusan manajemen sebaiknya mempertimbangkan keseimbangan antara efektivitas pengendalian hama, biaya yang dikeluarkan, frekuensi penggunaan, aspek keselamatan, dan dampak lingkungan.

Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan akuntansi manajemen dalam kegiatan fumigasi dapat dilihat dari penggunaan informasi biaya sebagai dasar dalam memilih alternatif bahan fumigan. Akuntansi manajemen tidak hanya berfungsi untuk mencatat biaya yang telah terjadi, tetapi juga menyediakan informasi yang mendukung perencanaan, pengendalian, evaluasi, dan pengambilan keputusan. Pemilihan bahan fumigan yang tepat diharapkan dapat menghasilkan pengendalian hama yang efektif sekaligus menjaga efisiensi biaya operasional kapal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afazis (2020), Muhammad (2022), Khalid (2024) dan Wibowo (2024) yang menyatakan bahwa Pelaksanaan fumigasi tidak hanya dipandang sebagai tindakan sanitasi untuk memberantas hama dan serangga, tetapi juga merupakan aktivitas yang menimbulkan biaya bagi perusahaan pelayaran. Oleh karena itu, informasi mengenai biaya bahan fumigan, tenaga kerja, penggunaan peralatan, jasa fumigasi, serta biaya pemeriksaan dan pengawasan perlu diidentifikasi dan dianalisis oleh manajemen. Informasi tersebut dapat digunakan

sebagai dasar dalam menyusun anggaran biaya fumigasi dan menentukan kebutuhan biaya sanitasi kapal secara lebih tepat.

Penerapan akuntansi manajemen juga dapat dilakukan melalui pengendalian biaya fumigasi dengan membandingkan biaya yang telah dianggarkan dengan biaya yang benar-benar dikeluarkan (Effendi, 2021). Apabila terjadi selisih biaya, manajemen dapat melakukan evaluasi untuk mengetahui penyebabnya, misalnya peningkatan penggunaan bahan fumigan, frekuensi fumigasi yang lebih tinggi akibat kondisi sanitasi kapal, atau kebutuhan penggunaan jasa pihak ketiga. Dengan demikian, informasi biaya tidak hanya berfungsi sebagai pencatatan pengeluaran, tetapi juga menjadi alat pengendalian dan evaluasi kinerja manajemen.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan akuntansi manajemen dalam pengendalian biaya fumigasi pada Kapal SV MEO Valiant dapat dilakukan melalui pemanfaatan informasi biaya sebagai dasar dalam perencanaan, pengendalian, evaluasi, dan pengambilan keputusan. Pemilihan bahan fumigan tidak hanya mempertimbangkan efektivitas dalam pemberantasan hama, tetapi juga perlu memperhatikan biaya penggunaan, frekuensi fumigasi, kebutuhan fumigasi ulang, serta dampak lingkungan yang ditimbulkan. Metil bromida memiliki efektivitas yang tinggi dalam pengendalian hama, tetapi penggunaannya memiliki dampak negatif terhadap lingkungan, khususnya terhadap lapisan ozon. Sementara itu, fosfin memiliki dampak yang lebih rendah terhadap lapisan ozon, tetapi dalam kondisi tertentu dapat membutuhkan fumigasi berulang sehingga berpotensi meningkatkan biaya operasional. Oleh karena itu, keputusan pemilihan bahan fumigan perlu mempertimbangkan biaya dan manfaat dari masing-masing alternatif secara menyeluruh.

Dari perspektif akuntansi manajemen, informasi mengenai biaya bahan, tenaga kerja, jasa fumigasi, frekuensi pelaksanaan, dan biaya fumigasi ulang dapat digunakan manajemen untuk menentukan alternatif yang paling efisien. Dengan demikian, pengendalian biaya fumigasi tidak semata-mata bertujuan untuk mengurangi pengeluaran, tetapi untuk memastikan bahwa biaya yang dikeluarkan sebanding dengan efektivitas pengendalian hama dan kebutuhan operasional kapal. Secara keseluruhan, penerapan akuntansi manajemen dalam kegiatan fumigasi dapat mendukung perusahaan dalam mengambil keputusan yang lebih ekonomis, efektif, dan berkelanjutan. Penggunaan informasi biaya yang tepat memungkinkan manajemen melakukan evaluasi terhadap penggunaan sumber daya dan memilih alternatif fumigan dengan mempertimbangkan aspek biaya, efektivitas, keselamatan, kepatuhan, dan lingkungan.

Saran

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian mengenai penerapan akuntansi manajemen dalam pengendalian biaya fumigasi dengan cakupan objek penelitian yang lebih luas serta melibatkan lebih dari satu perusahaan agar hasil penelitian dapat dibandingkan dan memiliki tingkat generalisasi yang lebih baik. Penelitian berikutnya juga dapat menambahkan variabel lain, seperti penyusunan anggaran, analisis varians biaya, efisiensi operasional, penetapan harga jasa, dan kinerja keuangan perusahaan. Selain itu, penggunaan pendekatan kuantitatif atau metode campuran dapat dipertimbangkan untuk mengukur secara lebih objektif pengaruh penerapan akuntansi manajemen terhadap efektivitas pengendalian biaya fumigasi. Peneliti selanjutnya juga diharapkan dapat menggunakan data biaya dalam periode yang lebih panjang sehingga dapat mengidentifikasi pola perubahan biaya, tingkat efisiensi, serta faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya penyimpangan antara anggaran dan realisasi biaya fumigasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afazis, R. D., & Handayani, S. (2020). Penerapan akuntansi manajemen lingkungan terhadap kinerja keuangan: Kinerja lingkungan sebagai pemediasi. *Jurnal Bisnis Dan Akuntansi*, 22(2), 257-270.
- Aripin, S. N., Hadinata, H., & Kurnia, D. (2023). Dampak akuntansi manajemen dari digitalisasi. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 4(2), 109-115.
- Effendi, B. (2021). Pengaruh Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan Terhadap Nilai Perusahaan di Indonesia: (Studi Empiris Perusahaan Manufaktur di Jawa Barat). *Owner: Riset dan Jurnal Akuntansi*, 5(1), 72-82.

- Khalid, A., & Salam, A. (2024). Penerapan praktik akuntansi manajemen pada UMKM di Kota Makassar. *Paradoks: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 7(3), 332-343.
- Muhammad, F. D. (2022). Pelaksanaan Fumigasi Tb. Kijang Mas Lima Di Perairan Bojonegara Oeh Pt. Jangkar Bahurekso Beribada (Doctoral Dissertation, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang).
- Nursanty, I. A., Jusmarni, J., Minarni, M., Fauzi, A. K., Maqsudi, A., Anwar, A., ... & Febrianty, F. (2022). Akuntansi manajemen. Seval Literindo Kreasi.
- Nurwidia, L., & Purwanti, P. (2025). Penerapan Akuntansi Manajemen Dalam Pengambilan Keputusan Bisnis. *Journal of Business Economics and Management* E-ISSN: 3063-8968, 1(3), 291-295.
- Purwanti, A. (2023). Akuntansi manajemen. Penerbit salemba.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suharyono, S., & Hs, R. (2022). Analysis of the effect of corporate governance on corporate sustainability performance. In *Proceedings of the 4th international conference on applied economics and social science*, ICAESS (Vol. 5).
- Suharyono, S. (2025). Penerapan Green Budgeting: Strategi Pemerintah Daerah untuk Pembangunan Berkelanjutan. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(9).
- Sujarweni, V. W. (2019). Akuntansi Manajemen: Teori dan Aplikasi. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Wibowo, M. A., Sari, M. M., Fadillah, I., & Sidauruk, J. (2024). Peran penerapan akuntansi manajemen terhadap kinerja keuangan perusahaan. *Jurnal Kajian Dan Penalaran Ilmu Manajemen*, 2(2), 01-09.
- Widodo, T., & Suharyono, S. (2021). Pengaruh Perencanaan Serta Pelaksanaan dan Penatausahaan Terhadap Pertanggungjawaban Keuangan BUMDes. *Relasi: Jurnal Ekonomi*, 17(1), 122-137.
- Zarefar, A., Astuti, D., & Sunarto, N. (2025). Good Corporate Governance, Sustainability Disclosure, and Firm Performance: Evidence from Indonesia. *Journal of Cultural Analysis and Social Change*, 5003-5013.