

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengaruh Kelompok terhadap Persentase Daging Paha, Kadar Lemak, Kadar Kolesterol Daging Paha Itik Hibrida dan IOFC

Data hasil analisis pengaruh kelompok terhadap persentase daging paha, kadar lemak dan kadar kolesterol daging paha itik Hibrida yang diberi penambahan minyak ikan, tepung tomat dan *essential oil* cengkeh secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Pengaruh kelompok terhadap persentase daging paha, kadar lemak, kadar kolesterol daging paha itik Hibrida dan IOFC yang diberipakan dengan penambahan minyak ikan, tepung tomat dan *essential oil* cengkeh

Kelompok	Persentase Daging Paha (%)	Kadar Lemak Daging Paha (%)	Kadar Kolesterol Daging Paha (mg/100g)	IOFC (Rp)
K ₁	25,49±2,61	1,90±0,15	183,13±5,91	8063,92±610,15
K ₂	26,27±1,20	1,91±0,12	182,81±6,36	7816,12±1292,05
K ₃	25,21±1,46	1,85±0,12	183,07±6,45	7950,61±741,65
K ₄	24,76±0,99	1,79±0,14	182,76±5,43	7244,30±555,43

Berdasarkan hasil analisis statistik Tabel 7 menunjukkan bahwa pengelompokan itik Hibrida berdasarkan bobot badan tidak memberi pengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap persentase daging paha. Hasil ini

dikarenakan pada saat penelitian itik memiliki kesempatan untuk mendapatkan makan dan minum yang sama. Sehingga, pada saat hasil akhir pemberian pakan perlakuan pertumbuhan itik akan seragam dan persentase potongan karkas juga tidak ada perbedaan dalam setiap pengelompokan. Gustira, Riyanti dan Kurtini (2015) menyatakan kandang yang terlalu padat akan meningkatkan kompetisi dalam mendapatkan pakan, minum dan oksigen, sehingga pertumbuhannya menjadi tidak seragam. Sebaliknya apabila kepadatan kandang terlalu rendah maka ternak akan banyak bergerak dan energi akan banyak terbuang. Pada saat penelitian ukuran kandang perlakuan sebesar 120 x 50 x 60 cm diisi sebanyak 5 ekor itik dan dipelihara sampai umur 6 minggu tidak mempengaruhi bobot badan itik. Menurut Osman (1993) dalam Xie, Jiang, Tang, Wen, Huang and Hou (2014) menyatakan bahwa bobot badan optimum itik Peking dipelihara pada kepadatan kandang 8 ekor/m² sampai umur 4 minggu dan 4 ekor/m² umur 4-10 minggu.

Tabel 7 menunjukkan bahwa pengelompokan bobot badan pada penelitian ini tidak memberi pengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap kadar lemak. Hasil analisis statistik pada Lampiran 5 bahwa kadar lemak pada kelompok 1 tidak ada perbedaan dengan kelompok lainnya. Baeza (2006) menyatakan bahwa kadar lemak dipengaruhi oleh genotip, pakan yang berlebih dan umur ternak. Semakin tua umur itik maka kadar lemak semakin tinggi. Matitaputty dan Suryana (2010) mengatakan bahwa sumber lemak pada pakan akan mempengaruhi komposisi asam lemak daging unggas. Jadi, bobot badan

itik bukan termasuk faktor dari jumlah kadar lemak pada daging itik.

Pengelompokan itik berdasarkan bobot badan pada penelitian ini (Tabel 7) juga tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap kadar kolesterol. Hasil statistik pada Lampiran 6 menyatakan bahwa kelompok 1 berbeda tidak nyata dengan kelompok lainnya. Montgomery, *et al.* (1993) dalam Annisa (2010) menyatakan bahwa kadar kolesterol yang meningkat dapat disebabkan oleh meningkatnya kadar trigliserida dalam darah. Faktor yang mempengaruhi meningkatnya kadar trigliserida meningkat adalah konsumsi karbohidrat berlebih serta obesitas. Penelitian ini menghasilkan bobot badan itik umur 42 hari dengan rata-rata 990,5-1198,1 g (Lampiran 3). Jadi, pengelompokan berdasarkan bobot badan ini tidak memberi pengaruh yang nyata terhadap kadar kolesterol pada daging itik Hibrida.

Pengelompokan bobot badan pada Tabel 7 tidak memberi pengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap nilai IOFC. Menurut Christian, dkk. (2016) bahwa nilai IOFC di pengaruhi pada bobot badan akhir, biaya pakan dan konsumsi pakan. Pada penelitian ini bobot akhir tidak memberi pengaruh karena penjualan itik tidak berdasarkan bobot akhir itik tetapi berdasarkan jumlah per ekornya, dimana harga itik satu ekornya pada saat itu adalah sebesar Rp 23.000,00.

4.2 Hasil Analisis Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Daging Paha, Kadar Lemak, Kadar Kolesterol Daging Paha Itik Hibrida dan IOFC

Hasil analisis persentase daging paha, kadar lemak dan kadar kolesterol daging paha Itik Hibrida dengan penambahan minyak ikan, tepung tomat dan *essential oil* cengkeh yang dipelihara selama 42 hari ditampilkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Pengaruh penambahan minyak ikan, tepung tomat dan *essential oil* cengkeh terhadap persentase daging paha, kadar lemak, kolesterol daging paha itik Hibrida dan IOFC

Perlakuan	Persentase Daging Paha (%)	Kadar Lemak Daging Paha (%)	Kadar Kolesterol Daging Paha (mg/100g)	IOFC (Rp)
P ₀	25,21±1,61	1,83±0,14	189,02±1,08 ^d	8236,55±612,32
P ₁	25,71±1,26	1,89±0,19	188,31±1,10 ^d	8609,10±1218,45
P ₂	23,90±0,74	1,78±0,06	183,32±0,65 ^c	7323,59±368,11
P ₃	25,25±1,47	1,85±0,10	179,00±0,15 ^b	7272,63±564,73
P ₄	27,09±1,80	1,96±0,13	175,05±1,01 ^a	7401,85±458,67

Keterangan : Superskrip dengan huruf dalam kolom yang sama menunjukkan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) pada kadar kolesterol daging paha dan berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) pada persentase daging paha, kadar lemak daging paha dan IOFC

4.3 Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Daging Paha Itik Hibrida

Tempat deposit daging pada karkas itik yang paling banyak selain pada bagian dada adalah bagian paha. Hasil analisis statistik pada Lampiran 4 menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase daging paha. Dalam penelitian ini perlakuan P_0 berbeda tidak nyata dengan perlakuan yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan antibiotik atau substitusi 1% minyak kedelai dalam pakan basal dengan minyak ikan lemuru dengan atau tanpa penambahan tepung tomat dan essential oil cengkeh tidak berpengaruh nyata terhadap bobot badan itik Hibrida (Hartina, 2018) sehingga bobot potongan karkas termasuk daging paha tidak berbeda nyata.

Penambahan minyak ikan lemuru sebanyak 1% pada P_2 memiliki level pemberian yang rendah sehingga tidak memberi efek pada potongan karkas. Leke, Rawung, Laihad, Utiah dan Mandey (2015) bahwa pemberian minyak ikan sebanyak 1,5% pada ayam kampung tidak memberi pengaruh pada persentase karkas ayam kampung, pemberian 2% minyak ikan pada ayam baru memberikan efek yang signifikan pada persentase karkas. Penelitian Elzobier, Ibrahim dan Elbashier (2016) menyatakan bahwa pemberian minyak ikan sebanyak 3% pada *broiler* mampu meningkatkan bobot badan secara signifikan. Peningkatan berat badan tersebut dikarenakan kandungan asam amino omega-3 (EPA dan DHA) adalah sumber energi yang bagus. Namun, menurut Firmansyah, Roosita, Kusharto dan Handharyani (2017) bahwa

pemberian omega-3 minyak ikan dapat menekan naiknya bobot badan karena omega-3 menghalangi terbentuknya enzim lipogen dalam pembentukan lemak yang akan terakumulasi pada sel adiposa.

Perlakuan P₃ yang merupakan penambahan minyak ikan lemuru 1% yang ditambah 1% tepung tomat pada pakan basal juga berpengaruh tidak berbeda nyata. Menurut Sahin, Orhan, Tuzcu, Sahin dan Kucuk (2008) bahwa pemberian likopen tidak memberikan efek yang signifikan terhadap bobot badan pada suhu netral, tetapi akan memberikan pengaruh positif pada burung puyuh yang dipelihara dalam kondisi *heat stress* (suhu 34°C). Pada penelitian ini suhu kandang dengan rata-rata pagi 28°C dan sore 25°C sehingga tidak ada pengaruh terhadap persentase daging paha itik Hibrida. Menurut Sahin, *et al.* (2008) bahwa likopen efektif mengurangi aktivitas radikal bebas sehingga dapat mempercepat pertumbuhan, meningkatkan reproduksi dan intensif pada metabolisme unggas.

Penambahan minyak ikan 1%, tepung tomat 1% dan *essential oil* cengkeh 100 ppm pada P₄ juga berpengaruh tidak nyata. Penambahan *essential oil* cengkeh yang sedikit pada perlakuan ini tidak memberi pengaruh pada potongan karkas itik Hibrida. Dalkilic and Guler (2009) menyatakan bahwa pemberian 100 ppm ekstrak cengkeh tidak memberikan perbedaan terhadap bobot badan. Pernyataan ini juga didukung oleh penelitian Botsoglou, Florou, Christaki, Fletouris and Spais (2002) dalam Dalkilic and Guler (2009) yang menyatakan pemberian minyak atsiri oregano dengan jumlah 50 sampai 100 mg/Kg pada pakan tidak memberi

efek signifikan pada bobot badan karena sedikitnya *growth promoter*. Namun, pemberian minyak ikan, tepung tomat dan *essential oil* cengkeh ini mampu menggantikan penggunaan antibiotik *Zn Bacitracin* karena hasil yang diperoleh berbeda tidak nyata. Rasa pada *essential oil* cengkeh juga dapat mempengaruhi bobot itik karena mempengaruhi palatabilitas itik. Pernyataan ini didukung oleh Kiramang dan Jufri (2013) bahwa cengkeh memiliki rasa pedas dan aroma menyengat yang kurang disukai oleh ternak.

Sukirmansyah, dkk. (2016) berpendapat bahwa berat potongan karkas dipengaruhi oleh genetik, jenis kelamin, umur dan nutrisi. Putra, Rukmiasih dan Afnan (2015) menyatakan bahwa semakin tua umur itik maka akan menurunkan persentase bagian paha. Persentase bagian paha akan menurun dengan menurunnya pertumbuhan tulang dan meningkatnya pertumbuhan otot. Persentase daging paha pada penelitian ini diperoleh sebesar 23,90-27,09%. Persentase daging paha ini sama dengan persentase yang dijelaskan oleh Mattitaputty dan Bansi (2013) yang menunjukkan persentase paha itik lokal Gemba umur 12 minggu sebesar 26%. Persentase ini juga sama seperti penelitian Sukirmansyah, dkk. (2016) bahwa itik Peking umur 60 hari memiliki persentase daging paha sebesar 25,64%.

4.4 Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar Lemak Daging Paha Itik Hibrida

Sintesis lemak di dalam sel melalui Asetil Ko-A dipengaruhi oleh kandungan lemak dalam pakan (Ismoyowati, Iriyanti dan Santosa, 2012). Menurut

Sartika (2008) bahwa kandungan lemak dapat memberi efek rasa gurih dan membuat tekstur lembut pada daging. Hasil analisis statistik kadar lemak daging paha itik Hibrida pada Lampiran 5 menunjukkan bahwa perlakuan P_0 berbeda tidak nyata dengan perlakuan lain ($P > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa penambahan antibiotik, atau substitusi 1% minyak kedelai dengan minyak ikan lemuru, ditambah atau tanpa 1% tepung tomat dan 100 ppm *essential oil* tidak berpengaruh nyata terhadap kadar lemak daging paha itik Hibrida.

Pemberian minyak ikan 1% pada P_2 memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap kadar lemak daging. Hasil ini berbanding terbalik dengan pernyataan Rusmana, dkk. (2008) bahwa pemberian minyak ikan lemuru tanpa adanya antioksidan dapat meningkatkan jumlah kadar lemak daging *broiler* secara signifikan. Perbedaan ini disebabkan karena asam lemak omega-3 (EPA dan DHA). Menurut Choct, Naylor, Oddy and Nolan (2000) dalam Leke, dkk. (2015) bahwa kadar PUFA terutama asam lemak omega-3 dapat mereduksi pembentukan lemak pada ayam. EPA dan DHA mereduksi deposit lemak, yaitu dengan mereduksi sirkulasi level VLDL dalam darah menjadi lebih rendah dan mereduksi trigliserida pada hati. Persentase PUFA dalam pakan menghambat lipogenesis dan menekan deposisi lemak.

Pemberian minyak ikan 1% yang ditambah tepung tomat 1% pada P_3 memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap kadar lemak daging. Penambahan tepung tomat sebagai antioksidan mampu menekan meningkatnya kadar lemak pada daging paha itik Hibrida.

Pernyataan ini seperti pendapat Rusmana, dkk. (2008) bahwa pemberian minyak ikan yang ditambah vitamin E sebagai antioksidan sebanyak 100 ppm dapat mencegah peningkatan kadar lemak daging *broiler*. Konsumsi vitamin E sebagai antioksidan sebanyak 100-200 mg/Kg mampu memperbaiki stabilitas oksidatif daging. Hal ini juga seperti pendapat Sompie (2002) dalam Rusmana, dkk. (2008) bahwa pemberian antioksidan sebanyak 100-200 ppm pada minyak goreng yang telah teroksidasi mampu mempertahankan kadar lemak daging *broiler* pada kisaran normal. Menurut Benedich dan Olson (1989) dalam Bikrisma, Mahfudz dan Suthama (2014) bahwa likopen sebagai antioksidan dari golongan karotenoid merupakan molekul yang bersifat hidrofobik dan berhubungan dengan lipofilik pada sel. Likopen melindungi sel dari stress oksidatif radikal bebas yang dapat menyebabkan kerusakan selular yaitu lemak tak jenuh pada membran sel sebagai target utama.

Perlakuan P₄ menunjukkan pemberian substitusi 1% minyak kedelai pada pakan basal dengan minyak ikan 1% yang ditambah 1% tepung tomat dan 100 ppm *essential oil* cengkeh juga tidak berpengaruh nyata terhadap kadar lemak daging. Senyawa eugenol dalam *essential oil* cengkeh sebagai antibiotik tidak memberi pengaruh pada kadar lemak daging paha itik. Hal ini sama seperti pendapat Bozkurt, Kucukylmaz, Catli and Cinar (2008) bahwa pemberian antibiotik pada broiler sebanyak 10 mg/Kg tidak mempengaruhi kadar lemak dalam tubuh. Pemberian antibiotik hanya mempengaruhi bobot badan dan efisiensi pakan. Hal ini juga sama seperti pendapat Hernandez, *et al.* (2009) bahwa pemberian *essential oil*

cengkeh sebanyak 100 ppm pada *broiler* tidak mempengaruhi kandungan lemak dada dan paha. Namun, pernyataan ini berbeda dengan hasil penelitian Arifin (2003) dalam Putri, dkk. (2014) yang menyatakan pemberian kunyit sebagai antibakteri sebanyak 3-9% mampu mengurangi kadar lemak. Perbedaan ini diduga karena jumlah level pemberian yang berbeda.

Menurut Darwis, Indo dan Hasiyah (1991) dalam Putri, dkk. (2014) bahwa antibakteri merangsang dinding kantung empedu, dimana cairan empedu dapat memperlancar metabolisme lemak. Kandungan garam di dalam empedu akan bercampur dengan lemak di dalam usus halus membentuk *micelles*. *Micelles* dapat menurunkan permukaan lemak dan gerakan mencampur pada saluran pencernaan akan memecah globula lemak menjadi partikel yang halus sehingga lemak dapat dicerna dan akan berkurang.

Pada penelitian ini umur pemotongan itik masih pada tahap pertumbuhan yaitu pada umur 6 minggu. Menurut Moutney (1976) dalam Suparyanto, Martojo, Hardjosworo dan Prasetyo (2004) bahwa standar umur potong itik pedaging relatif sempit waktu siklus produksinya yaitu 8 minggu. Pemberian energi dalam pakan sampai umur 6 minggu masih banyak dimanfaatkan untuk pertumbuhan sehingga, deposisi lemak sedikit. Hal ini didukung dengan pernyataan Alyandari, Wahyuni dan Abun (2015) bahwa itik pada umur 3-7 minggu mengalami pertumbuhan yang cepat dan akan menurun pada minggu selanjutnya, sehingga energi yang diberikan akan habis digunakan pada masa pertumbuhan dan tidak adanya penimbunan lemak.

Pernyataan ini juga didukung oleh Maryuni dan Wibowo (2005) bahwa pada periode pertumbuhan awal, lemak yang disimpan dalam tubuh jumlahnya sedikit. Namun, pada akhir pertumbuhan proses penimbunan lemak semakin cepat.

Rataan persentase kadar lemak daging yang diberi minyak ikan, tepung tomat dan *essential oil* cengkeh berkisar 1,78-1,96%. Persentase kadar lemak dari penelitian ini lebih besar dibanding pada pernyataan Hidayatullah, dkk (2014) yang mana daging paha itik Hibrida tanpa kulit memiliki kadar lemak sebesar 1,4%. Namun, kadar lemak daging paha itik Hibrida dalam penelitian ini memiliki kadar lemak lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Ismoyowati dan Widiyastuti (2003) dimana kadar lemak paha itik Tegal jantan umur 4 bulan sebesar 4,77% dan penelitian Arini (2016) bahwa kadar lemak itik Magelang umur 20 minggu sebesar 5,99%. Penelitian ini memiliki kadar lemak yang sama dengan penelitian Triyantini, dkk. (1997) dimana kadar lemak itik lokal pedaging umur 12 minggu sebesar 1,72%. Perbedaan ini dipengaruhi oleh perbedaan genotip dan umur ternak. Menurut Baeza (2006) faktor yang mempengaruhi kadar lemak pada daging itik adalah genotip, umur dan nutrisi. Ternak yang memiliki umur lebih tua mempunyai kadar lemak daging yang lebih tinggi dari pada ternak yang lebih muda.

4.5 Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar Kolesterol Daging Paha Itik Hibrida

Hasil analisis statistik pada Lampiran 6 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat nyata

($P < 0,01$) terhadap kadar kolesterol daging. Pada perlakuan P₀ yang merupakan pakan basal dengan P₁ dimana pakan basal yang ditambah antibiotik *Zn Bacitracin* tidak berpengaruh nyata terhadap kadar kolesterol daging. Penurun kolesterol dapat dilakukan dengan mengurangi konsumsi asam lemak jenuh, mengurangi konsumsi kolesterol dan meningkatkan konsumsi asam lemak tidak jenuh (Rusmana, dkk., 2008). Pada perlakuan P₀ dan P₁ tidak memberi efek untuk mengurangi kadar kolesterol, karena tidak adanya senyawa yang memberi pengaruh untuk mengurangi kadar kolesterol. Perlakuan P₀ jumlah kadar kolesterol sebesar 189,02 mg/100g sedangkan, P₁ sebesar 188,31 mg/100g.

Perlakuan P₂ yang mana 1% minyak kedelai pada pakan basal disubstitusi dengan minyak ikan lemuru menghasilkan pengaruh sangat nyata terhadap kadar kolesterol sebesar 183,32 mg/100g dimana hasil tersebut lebih rendah daripada perlakuan kontrol. Minyak ikan lemuru yang diberikan pada penelitian ini mengandung senyawa omega-3 yang mana merupakan asam lemak tidak jenuh. Menurut Suripta dan Astuti (2007) bahwa omega-3 dapat menghambat biosintesis kolesterol serta menurunkan VLDL-kolesterol dan trigliserida plasma. Menurut Leaf dan Weber (1988) dalam Lokapirnasari, Sinin dan Bijanti (2010) bahwa omega-3 pada minyak ikan dapat menurunkan trigliserida pada daging. Asam lemak omega-3 menekan sintesis trigliserida dan apolipoprotein B meningkatkan pemindahan atau penghilangan VLDL oleh jaringan perifer atau hati serta meningkatkan ekskresi empedu dalam ekskreta.

Pada perlakuan P₃ itik diberi pakan dimana 1% minyak kedelai pada pakan basal yang disubstitusi dengan minyak ikan dan ditambah dengan 1% tepung tomat menghasilkan pengaruh sangat nyata. Perlakuan ini menunjukkan kadar kolesterol daging sebesar 179,00 mg/100g, dimana hasil ini menunjukkan hasil yang lebih rendah dari perlakuan kontrol dan P₂. Pemberian tepung tomat pada pakan juga membantu dalam menurunkan kolesterol pada daging karena tomat mengandung senyawa likopen. Nasikin, dkk. (2015) menyatakan likopen merupakan pigmen kuning tua sampai merah tua yang termasuk dalam karotenoid. Menurut Nur dan Chandra (2014) likopen berperan mengatur metabolisme kolesterol dalam menghambat kerja enzim *3 Hydroxy 3 Methyl Glutaryl Coenzyme A* (HMG-CoA) reduktase (enzim yang berperan dalam sintesis kolesterol di hepar), dimana likopen menurunkan kadar kolesterol dengan cara menekan sintesis kolesterol sehingga mengurangi sirkulasi kadar kolesterol. Tomat juga mempunyai sifat sebagai antioksidan, menurut Susila, Yadnya dan Roni (2015) bahwa zat antioksidan dapat menetralkan radikal bebas dan menarik lemak atau kolesterol kegugus yang siklis, serta dapat menghambat kerja enzim *3 Hydroxy 3Methyl Glutaryl Coenzyme A* (HMG-CoA), sehingga asam mevalonat yang dihasilkan berkurang, akibatnya kolesterol yang diproduksi di hati berkurang. Hal ini yang menyebabkan kolesterol yang terdistribusi dalam darah dan daging berkurang.

Itik yang diberi pakan dimana 1% minyak kedelai yang terdapat pada pakan basal disubstitusi dengan minyak ikan, dan pakan ditambah dengan 1% tepung

tomat dan 100 ppm *essential oil* cengkeh memberi pengaruh sangat nyata dan menghasilkan kadar kolesterol sebesar 175,05 mg/100g. Kadar kolesterol pada perlakuan P₄ ini adalah yang terendah dibandingkan dengan semua perlakuan. *Essential oil* cengkeh yang mempunyai senyawa eugenol dapat berperan sebagai antibiotik alami dan sebagai antioksidan. Pemberian *essential oil* cengkeh ini dapat membantu dalam menurunkan kadar kolesterol dalam daging. Menurut Mu'nisa (2009) pemberian ekstrak cengkeh pada kelinci dapat menekan kenaikan kolesterol total serum melalui pengikatan asam empedu dan mengeluarkannya melalui feses. Pemberian ekstrak cengkeh menunjukkan penurunan kolesterol total, LDL, trigliserida dan peningkatan HDL serum. Perubahan profil lipid ini sangat berkaitan dengan komponen fitokimia yang terdapat pada cengkeh, yaitu adanya komponen fenol yang tinggi. Komponen fenol memiliki kemampuan dalam mencegah oksidasi atau menurunkan kolesterol serum.

Kadar kolesterol pada penelitian ini sebesar 175,05-189,02 mg/100 g. Hasil penelitian mengenai kadar kolesterol ini menurut LIPI (2009) yang awalnya kadar kolesterol daging itik tersebut masuk dalam kategori bahaya, setelah dilakukan penambahan minyak ikan 1%, tepung tomat 1% dan *essential oil* cengkeh 100 ppm kadar kolesterol tersebut menjadi berada pada kategori hati-hati. Hasil ini lebih rendah dari kadar kolesterol itik Hibrida menurut Putri, dkk (2014) yaitu 178 mg/100 g.

4.6 Pengaruh Perlakuan terhadap *Income Over Feed Cost* (IOFC)

Hasil analisis statistik pengaruh perlakuan terhadap *Income Over Feed Cost* (IOFC) pada Tabel 8 menunjukkan perlakuan P₀ berbeda tidak nyata dengan perlakuan lain ($P > 0,05$), walaupun nilai IOFC pada perlakuan kontrol lebih tinggi (Tabel 8). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian substitusi minyak ikan lemuru 1% dan penambahan atau tanpa tepung tomat 1% serta *essential oil* cengkeh 100 ppm tidak memberikan perbedaan yang nyata terhadap nilai IOFC. Nilai IOFC pada penelitian ini dipengaruhi oleh konsumsi pakan, biaya pakan serta harga jual. Penjualan itik dalam penelitian ini berdasarkan jumlah itik yang dipelihara, bukan berdasarkan bobot (kg) itik. Itik dengan rata-rata bobot badan sebesar 1077,13 g dijual dengan harga Rp 23.000,00. Biaya pakan pada penelitian ini dipengaruhi oleh jumlah konsumsi pakan itik. Semakin banyak itik mengkonsumsi pakan yang diberikan maka, semakin besar biaya pakan yang dikeluarkan. Hal ini seperti pendapat Kurniawan, dkk. (2015) bahwa jumlah biaya pakan tinggi dan persentase penggunaan pakan tinggi akan menurunkan nilai IOFC.

Perlakuan P₂ dimana itik diberikan pakan basal dimana minyak kedelai 1% disubstitusi dengan minyak ikan 1% menunjukkan perbedaan yang tidak nyata, walaupun nilai IOFC lebih rendah dibandingkan perlakuan kontrol. Penyebab dari turunnya nilai IOFC ini dikarenakan harga dari minyak ikan tersebut. Harga minyak ikan lemuru sebesar Rp 25.000/L sehingga, berpengaruh terhadap harga bahan pakan keseluruhan.

Perlakuan P₃ yaitu pemberian pakan basal dimana minyak kedelai 1% disubstitusi dengan minyak ikan 1% dan penambahan tepung tomat juga menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Harga dari penambahan bahan pakan lain selain minyak ikan yaitu tepung tomat seharga Rp 10.000/kg akan mempengaruhi nilai IOFC. Selain itu, jumlah konsumsi pakan pada P₃ yang lebih banyak akan memberi pengaruh pada biaya pakan yang dikeluarkan. Lengkong, dkk. (2015) menyatakan pemberian tepung tomat pada ayam petelur tidak menurunkan konsumsi pakan karena aroma wangi tepung tomat mampu merangsang ayam untuk tetap makan.

Perlakuan P₄ dengan pemberian pakan basal dimana minyak ikan 1% disubstitusi dengan minyak ikan 1% dan diberi penambahan tepung tomat 1% dan *essential oil* cengkeh 100 ppm menghasilkan nilai IOFC yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Namun, nilai IOFC pada Tabel 8 menunjukkan nilai IOFC yang lebih tinggi dibandingkan dengan P₂ dan P₃. Jumlah konsumsi pakan disini sangat mempengaruhi biaya pakan, selain harga bahan pakan tambahan yaitu minyak ikan seharga Rp 25.000/L, tepung tomat Rp 10.000/kg dan *essential oil* cengkeh Rp 40.000/100ml. Walaupun aroma dari penambahan tepung tomat dapat meningkatkan palabilitas (Lengkong, dkk. 2015), ternyata adanya rasa dari *essential oil* cengkeh yang pedas (Kiramang dan Jufri, 2013) tidak memberi pengaruh naiknya konsumsi pakan sehingga, biaya pakan yang dikeluarkan akan menurun. Jadi, nilai IOFC akan meningkat.