

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Pengujian pengaruh kastrasi terhadap pertumbuhan berat dan panjang badan pada babi jantan setelah penyapihan dilakukan dengan cara penimbangan untuk menguji berat badan dan cara pengukuran untuk menguji panjang badan pada babi yang terdiri dari dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dimana kelompok kontrol terdiri dari babi yang tidak dikastrasi sedangkan untuk kelompok perlakuan terdiri dari babi yang dikastrasi. Hasil penelitian diperoleh dari rata-rata nilai penimbangan berat badan dan rata-rata nilai pengukuran panjang badan. Pengukuran berat badan dilakukan dengan menggunakan timbangan digital sedangkan untuk pengukuran panjang badan dilakukan dengan menggunakan meteran. Hasil penelitian selanjutnya dianalisis data dengan menggunakan uji T-test. Penelitian ini di dapat hasil sebagai berikut:

4.1.1 Pertambahan Berat Badan

Berdasarkan hasil analisis pengaruh kastrasi terhadap berat badan pada babi jantan setelah penyapihan selama satu bulan yang diambil pada minggu ke - 1, minggu ke - 14, dan minggu ke - 28 dalam setiap kelompok perlakuan, terlihat dalam penelitian ini tidak terdapat perbedaan yang nyata ($P>0,05$) diantara babi jantan yang di kastrasi dan babi jantan yang tidak dikastrasi terhadap pertambahan berat badan. Hasil rata-rata pertambahan berat badan pada babi tercantum pada tabel 4.1 dan hasil uji T-test terdapat pada tabel 4.2 dan 4.3. Data pertambahan berat badan babi selama penelitian tercantum pada lampiran.

Tabel 4. 1 **Pertumbuhan Rata-Rata Berat Badan Babi**

Hari ke-	Babi di Kastrasi (kg)	Babi tidak Dikastrasi (kg)
1	14,53	14,14
14	20,40	20,46
28	26,48	25,91

Penelitian pengaruh kastrasi terhadap pertumbuhan berat badan pada babi jantan setelah penyapihan diperoleh hasil sebagai berikut, pada minggu ke – 1 merupakan sebagai data awal hasil rata-rata berat badan babi yang di kastrasi adalah 14,53 kg sedangkan rata-rata berat badan babi yang tidak dikastrasi adalah 14,14 kg. Selanjutnya dilakukan penimbangan kembali pada hari ke-14 dengan rata-rata berat badan babi yang di kastrasi adalah 20,40 kg sedangkan rata-rata berat badan babi yang tidak dikastrasi adalah 20,46 kg. Dan yang terakhir dilakukan penimbangan kembali pada hari ke-28 dengan rata-rata berat badan babi yang di kastrasi adalah 26,48 kg sedangkan rata-rata berat badan babi yang tidak dikastrasi adalah 25,91 kg. Meskipun berdasarkan analisis data menggunakan T-test tidak berbeda nyata, namun terdapat pertambahan yang signifikan antara babi yang di kastrasi dan yang tidak di kastrasi. Untuk rata-rata pertambahan berat badan babi dari penimbangan awal sampai penimbangan hari ke -14 babi yang dikastrasi di peroleh hasil 5,87 kg, sedangkan untuk babi yang tidak dikastrasi di peroleh hasil 6,3 kg. Selanjutnya untuk rata-rata pertambahan berat badan babi dari hari ke-14 sampai hari ke-28 babi yang di kastrasi di peroleh hasil 6,08 kg. sedangkan untuk yang tidak dikastrasi di peroleh hasil 5,45 kg.

Tabel 4. 2 Hasil Uji T-test Minggu ke-14

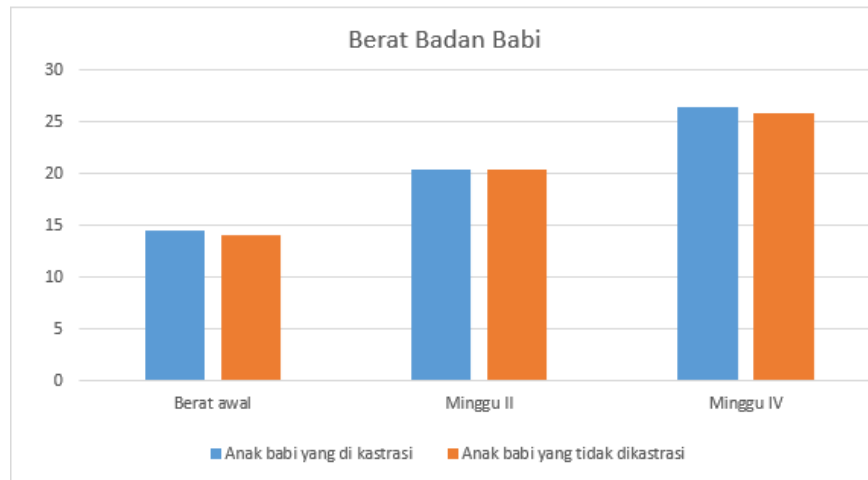
Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 BB BABI DI KASTRASI - BB BABI TIDAK DI KASTRASI	-.05733	3.56388	.92019	-2.03095	1.91628	-.062	14	.951

Hasil uji T-test pada minggu ke-14 disajikan dalam tabel 4.2 Berdasarkan hasil uji tersebut diperoleh hasil $0,951 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antara berat badan babi yang di kastrasi dan berat badan yang tidak di kastrasi pada penimbangan pada minggu ke-14.

Tabel 4. 3 Hasil Uji T-test Minggu ke-28

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 BB BABI DI KASTRASI - BB BABI TIDAK DI KASTRASI	.57600	3.84139	.99184	-1.55129	2.70329	.581	14	.571

Hasil uji T-test pada minggu ke-28 disajikan dalam tabel 4.3. Berdasarkan hasil uji tersebut diperoleh hasil $0,571 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antara berat badan babi yang di kastrasi dan berat badan yang tidak di kastrasi pada penimbangan pada minggu ke-28.



Gambar 4. 1 Grafik rata-rata berat badan

Berdasarkan grafik pada gambar 4.1 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang cukup signifikan antara babi jantan yang di kastrasi dan babi jantan yang tidak di kastrasi. Berat badan antara babi jantan yang di kastrasi dan babi jantan yang tidak di kastrasi relatif sama dalam setiap penimbangan berat badan.

4.1.1 Pertambahan Panjang Badan

Berdasarkan hasil analisis pengaruh kastrasi terhadap panjang badan pada babi jantan setelah penyapihan selama satu bulan yang diambil pada minggu ke - 1, minggu ke - 14, dan minggu ke - 28 dalam setiap kelompok perlakuan, terlihat dalam penelitian ini tidak terdapat perbedaan yang nyata ($P > 0,05$) diantara babi jantan yang di kastrasi dan babi jantan yang tidak di kastrasi terhadap pertambahan panjang badan. Hasil rata-rata pertambahan panjang badan pada babi tercantum pada tabel 4.4 dan hasil uji T-test terdapat pada tabel 4.5 dan 4.6. Data pertambahan berat badan babi selama penelitian tercantum pada lampiran.

Tabel 4. 4 **Pertumbuhan Rata-Rata Panjang Badan Babi**

Hari ke-	Babi di Kastrasi (cm)	Babi tidak Dikastrasi (cm)
1	58,33	56,93
14	65,93	66,20
28	70,53	70,53

Pertumbuhan Babi di Kastrasi: 14-1 = +7,6; 28-14 = +4,6
 Pertumbuhan Babi tidak Dikastrasi: 14-1 = +9,27; 28-14 = +4,33

Penelitian pengaruh kastrasi terhadap pertumbuhan panjang badan pada babi jantan setelah penyapihan diperoleh hasil sebagai berikut, pengukuran pada minggu awal merupakan sebagai data awal rata-rata panjang badan babi yang di kastrasi adalah 58,33 cm sedangkan untuk rata-rata panjang badan babi yang tidak di kastrasi adalah 56,93 cm. Selanjutnya dilakukan pengukuran kembali pada hari ke-14 dengan rata-rata panjang badan babi yang di kastrasi adalah 65,93 cm sedangkan untuk rata-rata panjang badan babi yang tidak di kastrasi adalah 66,20 cm. Dan yang terakhir dilakukan pengukuran kembali pada hari ke-28 dengan rata-rata panjang badan babi yang di kastrasi adalah 70,53 cm sedangkan untuk rata-rata panjang badan babi yang tidak di kastrasi adalah 70,53 cm. Meskipun berdasarkan analisis data menggunakan T-test tidak berbeda nyata, namun terdapat penambahan yang signifikan antara babi yang di kastrasi dan yang tidak di kastrasi. Untuk rata-rata penambahan panjang badan babi dari pengukuran awal sampai pengukuran hari ke -14 babi yang dikastrasi di peroleh hasil 7,6 cm, sedangkan untuk babi yang tidak dikastrasi di peroleh hasil 9,27 cm. Selanjutnya untuk rata-rata penambahan panjang badan babi dari hari ke-14 sampai hari ke-28

babi yang dikastrasi di peroleh hasil 4,6cm. sedangkan untuk babi yang tidak dikastrasi di peroleh hasil 4,33cm.

Tabel 4. 5 Hasil Uji T-test Minggu ke-14

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 PB BABI DI KASTRASI - PB BABI TIDAK DI KASTRASI	-,267	4,166	1,076	-2,574	2,040	-,248	14	,808

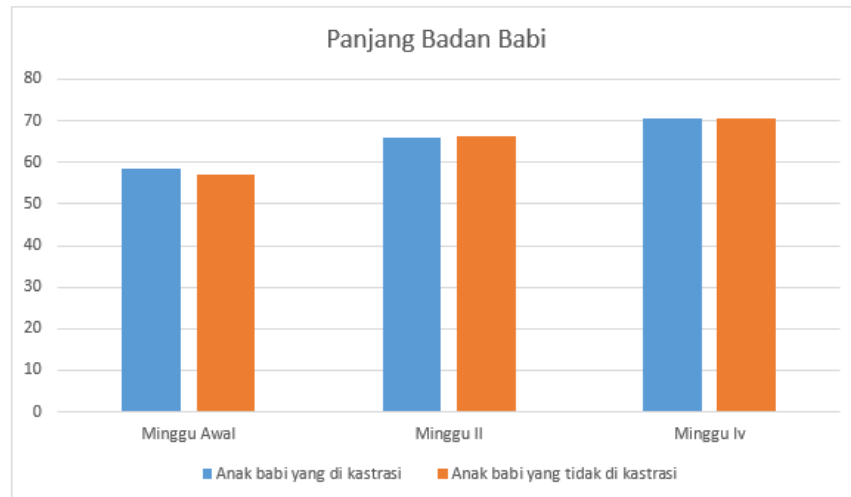
Hasil uji T-test pada minggu ke-14 disajikan dalam tabel 4.9 berdasarkan hasil uji tersebut diperoleh hasil $0,808 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antara panjang badan babi yang di kastrasi dan panjang badan yang tidak di kastrasi pada pengukuran panjang pada minggu ke-14.

Tabel 4. 6 Hasil Uji T-test Minggu ke-28

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 PB BABI DI KASTRASI - PB BABI TIDAK DI KASTRASI	,000	5,359	1,384	-2,967	2,967	,000	14	1,000

Hasil uji T-test pada minggu ke-28 disajikan dalam tabel 4.10 berdasarkan hasil uji tersebut diperoleh hasil $1,000 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antara panjang badan babi yang di kastrasi

dan panjang badan yang tidak di kastrasi pada pengukuran panjang pada minggu ke-28.



Gambar 4. 2 Grafik rata-rata panjang badan

Berdasarkan grafik pada gambar 4.2 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang cukup signifikan antara babi jantan yang di kastrasi dan babi jantan yang tidak di kastrasi. Panjang badan antara babi jantan yang di kastrasi dan babi jantan yang tidak di kastrasi relatif sama dalam setiap pengukuran panjang badan.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pertambahan Berat Badan

Penelitian kastrasi pada babi jantan setelah penyapihan ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh tindakan kastrasi pada babi jantan setelah penyapihan terhadap pertumbuhan berat badan pada suatu peternakan. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah perbedaan pertumbuhan berat badan pada babi yang di kastrasi dan pada babi yang tidak di kastrasi dalam suatu

peternakan. Penelitian ini baru di mulai 14 hari pasca kastrasi dengan tujuan penyembuhan luka, proses perbaikan jaringan, serta kemampuan produktivitas anakan babi diharapkan bisa kembali seperti semula (Marti *et al.*, 2017). Kastrasi merupakan sterilisasi organ reproduksi pada hewan jantan dengan mengangkat, mengeluarkan dan menghilangkan organ reproduksi yang dilakukan secara aseptis (Rahmiati dkk.,2020). Secara teoritis tindakan kastrasi dengan menghilangkan fungsi dari alat reproduksi dengan cara mematikan sel kelamin jantannya dapat meningkatkan produktivitas pada ternak potong. Pada babi sendiri kastrasi dilakukan untuk mengurangi ekspresi perilaku agresif pada babi jantan. Seekor babi jantan dapat menampilkan berbagai perilaku yg tidak diinginkan termasuk agresi terhadap manusia atau terhadap hewan lain (Priyanto dkk.,2019). Selain itu kastrasi juga berpengaruh terhadap pertumbuhan pada suatu ternak dimana kastrasi bertujuan menghilangkan organ pembentuk spermatozoa dimana testis memiliki fungsi sebagai penghasil spermatozoa dan hormon androgen, androgen berfungsi mendukung perkembangan organ aksesoris, karakteristik seksual, dan perilaku ternak. Namun dengan perlakuan kastrasi terhadap ternak ini hormon androgen akan menjadi alih fungsi dimana hormon ini tidak lagi menjadi hormon seks, tetapi hormon androgen bertugas meningkatkan perkembangan otot sejalan dengan meningkatnya retensi nitrogen. Hal ini juga mengaitkan bahwa dalam pertumbuhan ternak menunjukkan peningkatan ukuran linear, bobot, dan retensi nitrogen. Androgen memiliki kemampuan menahan nitrogen dalam tubuh sehingga ada penambahan bobot badan karena adanya penambahan protein. Pada ternak yang di kastrasi akan mengalami penambahan bobot badan yang

disebabkan oleh penambahan lemak yang disebabkan berkurangnya aktivitas (Kuswati dkk.,2016).

Dalam penelitian ini pada hari ke-14 menunjukkan hasil bahwa babi yang di kastrasi memiliki nilai rata-rata penambahan berat badan yang lebih kecil dibandingkan dengan rata-rata penambahan berat badan pada babi yang tidak dikastrasi. Hal ini bisa terjadi karena pada penelitian hari ke-14 babi jantan yang dikastrasi masih belum 100% dalam angka penambahan pertumbuhan berat badan karena masih melewati masa-masa pemulihan pasca kastrasi sehingga jumlah konsumsi pakan belum maksimal yang mengakibatkan rata-rata penambahan berat badan masih kalah tinggi dengan babi yang tidak di kastrasi. Pernyataan ini sejalan dengan penelitian Sumardani dkk.,2017 yang menyatakan bahwa perbedaan kecepatan pertumbuhan disebabkan karena perbedaan fisiologis dan tuntutan fungsional yang berbeda,serta komponen penyusunnya.

Penelitian pada hari ke-28 menunjukkan hasil yang bertentangan dengan penelitian pada hari ke-14 dimana babi yang dikastrasi memiliki nilai rata-rata penambahan berat badan yang lebih besar dibandingkan dengan rata-rata penambahan berat badan pada babi yang tidak dikastrasi, secara fisiologis babi sudah kembali 100% sehingga konsumsi pakan sudah bisa seperti semula. Kembalinya minat konsumsi pakan serta pengaruh perlakuan kastrasi inilah yang membuat pada hari ke-28 babi yang di kastrasi memiliki nilai rata-rata penambahan berat badan yang lebih besar dibandingkan dengan rata-rata penambahan berat badan pada babi yang tidak dikastrasi. Pernyataan ini sesuai dengan penelitian Ramadhan dkk.,2018 yang menyatakan bahwa keadaan luka,

memar dapat mengakibatkan stress yang selanjutnya akan mempengaruhi dalam penyusutan berat badan. Ditambah pernyataan dari Fisher *et al.*, (2008) yang menyatakan bahwa ternak menunjukkan kemampuan yang berbeda untuk menangani stres dan sebagian besar ternak dewasa akan lebih baik dalam mempertahankan kondisi fisiologisnya dibandingkan ternak muda.

Berdasarkan hasil uji T-test pada penelitian ini diperoleh hasil yaitu tidak terdapat perbedaan pertumbuhan berat yang signifikan antara babi yang di kastrasi dan babi yang tidak di kastrasi. Namun berdasarkan penelitian ini babi jantan yang di kastrasi menunjukkan peningkatan berat badan sedangkan untuk babi yang tidak di kastrasi mengalami stagnasi pada berat badan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Boling.2018 menyatakan bahwa babi yang di kastrasi mempunyai angka tingkat konsumsi pakan yang lebih tinggi dari pada babi yang tidak di kastrasi, hal ini sesuai dengan pernyataan Sinaga (2010) menyatakan bahwa kastrasi dapat mengurangi tingkat agresifitas ternak, sehingga pakan yang dikonsumsi lebih efektif untuk pembentukan daging dan lemak yang selanjutnya akan mengakibatkan berat badan lebih tinggi sedangkan untuk anak babi yang tidak di kastrasi konsumsi pakan sebagian untuk produksi sperma dan hormon endrogen terutama testosterone serta energi untuk libido (keinginan kawin dan reproduksi). Faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan dapat digolongkan menjadi dua internal dan eksternal. Faktor internal meliputi genetika yang diturunkan sedangkan faktor eksternal adalah iklim, pakan, manajemen pemeliharaan (termasuk kastrasi) dan sanitasi. Selain itu hal ini bisa terjadi karena pada babi jantan yang di kastrasi dapat mengalih fungsikan hormon androgen yang mampu

merangsang pertumbuhan khususnya untuk memacu pertumbuhan tulang. Hal ini juga yang menjadi penyebab babi jantan kastrasi cenderung lebih cepat dalam pertumbuhan dibandingkan dengan babi betina (Maheswari dkk.,2021).

Pertumbuhan berat badan pada suatu ternak dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya faktor genetik, faktor pakan, kemampuan mencerna makanan, faktor kandang. Faktor genetik merupakan salah satu kunci penting yang memiliki peran dalam menentukan berat pada suatu ternak. Babi dengan genetik yang baik maka dapat lahir dengan bobot yang baik pula. Berat lahir pada babi dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya umur induk, bangsa induk, periode proses siklus reproduksi dengan indikasi jumlah partus induk ternak (Paritas), dan jumlah anak seperindukan dalam sekali lahir. Dalam proses melahirkan anakan babi memiliki berat badan yang tidak merata atau tidak seragam, dengan demikian anakan babi yang memiliki berat badan rendah akan berpengaruh dalam penampilan ternak sampai pada penyapihan. Nevrkla *et al.*, (2017) menyatakan bahwa anak babi dengan bobot lahir 1,2-1,5 kg dengan rata-rata 1,31 kg pada umur 28 hari mencapai 7,4-8,6 kg dengan penambahan bobot badan 6,2-7,1 kg dengan rata-rata 5,55 kg. Berat badan pada babi mempunyai hubungan yang erat dengan ketahanan hidup dimana babi dengan berat yang tinggi akan meningkatkan produktivitas ternak, begitu sebaliknya apabila babi dengan berat badan rendah akan menurunkan produktivitas pada ternak tersebut. Berat badan pada saat lahir ini berjalan linear dengan penampilan anakan babi sampai masa sapih, hal ini sesuai dengan penelitian Nangoy dkk., (2015) menyatakan bahwa bobot lahir anak babi menentukan seberapa besar bobot sapih, *litter size*,

perubahan berat badan (PBB), dan mortalitas. Pernyataan tersebut juga didukung dengan penelitian Bunok dkk., (2020) menyatakan bahwa berdasarkan hasil penelitiannya 72 % besar bobot sapih dipengaruhi oleh bobot lahir sementara untuk 28 % dipengaruhi oleh faktor pakan, manajemen pemeliharaan, dan lingkungan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin besar bobot lahir semakin besar kemungkinan memperoleh bobot sapih yang tinggi. Selain faktor genetik juga terdapat faktor pakan.

Faktor pakan membawa dampak yang cukup penting dalam proses peningkatan pertumbuhan dalam suatu peternakan, pemberian pakan yang dalam jumlah yang cukup dan dengan kualitas yang cukup maka akan meningkatkan pertumbuhan berat badan babi dalam suatu peternakan, sebaliknya apabila pemberian pakan dalam jumlah kuantitas dan kualitas kurang maka akan berdampak menurunnya berat badan babi dalam suatu peternakan. Peternakan babi modern menerapkan pemberian pakan secara intensif dengan memberikan pakan komplit dimana pakan ini terdiri dari berbagai campuran bahan pakan yang menjadi ransum untuk memenuhi kebutuhan nutrient. Pemberian pakan komplit ini tentu membawa dampak positif pada pertumbuhan suatu ternak karena dapat mempengaruhi pada ukuran suatu ternak tersebut, jika pertumbuhan pada ternak secara efisiensi lebih baik maka dapat mempengaruhi perkembangan pada tubuh (Bete dkk.,2022). Pengoptimalkan jumlah nutrisi yang diberikan pada suatu ternak sehingga kondisi ternak, tahap produksi dan tujuan produktivitas dalam suatu peternakan bisa tercapai dengan maksimal. Pemberian pakan yang sesuai dengan ketentuan maka akan dengan mudah tercapai efisiensi dalam mengubah bahan-

bahan makanan menjadi daging dan lemak (Tala dkk.,2020). Pertumbuhan pada suatu peternakan juga di pengaruhi terhadap kualitas dan kuantitas dari bahan pakan yang diberikan pada hewan ternak. Hal ini yang dimaksud adalah pertumbuhan berat dan panjang badan pada hewan ternak sebanding dengan ransum pakan yang dikonsumsi oleh hewan ternak tersebut (Nurasih,2005). Kenaikan bobot badan pada suatu ternak akan menentukan kecepatan dan percepatan pertumbuhan yang di pengaruhi oleh jumlah ransum yang dikonsumsi (Sinaga dkk.,2010). Jumlah ransum yang dikonsumsi pada babi pada fase produksi 9-16 minggu berkisar 1-2 kg/ekor/hari. Sedangkan pada babi pada fase starter dengan berat 5-10 kg untuk kebutuhan ransum pakannya berkisar 1250 g - 1670 g. Selain faktor pakan, faktor kemampuan mencerna pada ternak juga penting dalam pertumbuhan suatu ternak (Tala dkk.,2020).

Faktor kemampuan mencerna pada hewan ternak khususnya pada babi fase starter memiliki kecukupan zat nutrisi ransum relatif sama antara satu dengan lainnya dalam pemenuhan kebutuhan hidup pokok dan pertumbuhan. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi dalam jumlah konsumsi ransum yang dibutuhkan adalah besar dan berat badan, umur, dan kondisi ternak (Tala dkk.,2020). Babi pada umur 1-3 bulan dan 4-6 bulan bisa dikatakan cukup lambat dalam pertumbuhan sedangkan babi dengan umur 7-12 bulan mempunyai angka pertumbuhan badan yang cukup cepat (Bete dkk.,2022). Dan yang terakhir faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan pada suatu ternak adalah faktor kandang.

Faktor kandang merupakan faktor penting yang menentukan dalam berhasilnya angka pertumbuhan dalam suatu peternakan. Kandang merupakan

sarana produksi yang menjadi penentu dalam keberhasilan suatu peternakan karena proses produksi suatu peternakan dilakukan di dalam kandang itu sendiri. Peran kandang cukup besar dalam kesegaran, kesehatan ternak, dan juga kenyamanan dan dapat melindungi ternak dari lingkungan ekstrim (Sarajar dkk.,2019). Kepadatan dalam suatu kandang akan menyebabkan menurunnya pertambahan bobot badan, menurunnya ketersediaan oksigen, meningkatnya mortalitas, dan berkurangnya konsumsi pakan. Kandang yang terlalu padat maka akan menciptakan suatu kompetisi dalam mendapatkan ransum pakan, air minum serta oksigen, kompetisi ini akan memunculkan babi yang kuat maka akan mendapatkan jumlah makan yang banyak begitupun sebaliknya apabila babi tersebut lemah maka akan mendapatkan jumlah konsumsi pakan yang sedikit. Sehingga dalam peternakan babi yang modern menggunakan sistem perkandangan baterai individu dengan tujuan agar jumlah konsumsi pakan, jumlah konsumsi minum, dan jumlah oksigen yang di dapatkan oleh masih-masih babi bisa merata dan angka pertumbuhan antar babi bisa berkembang dengan baik secara merata. Penyediaan ruang kandang yang nyaman dengan Tingkat kepadatan yang sesuai berdampak pada performa produksi yang akan tercapai (Gustira dkk.,2015)

4.2.2 Pertambahan Panjang Badan

Penelitian kastrasi pada babi jantan setelah penyapihan ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh tindakan kastrasi pada babi jantan setelah penyapihan terhadap pertumbuhan panjang badan pada suatu peternakan. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah perbedaan pertumbuhan panjang badan pada babi yang di kastrasi dan pada babi yang tidak di kastrasi

dalam suatu peternakan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kastrasi memberikan dampak yang positif terhadap pertumbuhan suatu ternak khususnya dalam hal panjang badan. Hal ini bisa terjadi karena kastrasi dapat mengalihkan fungsi hormon androgen yang semula berguna untuk hormon seks akan beralih tugas meningkatkan perkembangan otot yang selanjutnya dapat dikaitkan bahwa pertumbuhan ternak menunjukkan peningkatan ukuran linear dan bobot pada ternak tersebut. Pernyataan ini didukung dengan penelitian Kapitan dkk., (2016) yang menyatakan bahwa adanya korelasi positif yang nyata antara berat hidup dengan lingkaran dada, antara berat hidup dengan panjang badan dan antara panjang badan dengan lingkaran dada. Panjang badan pada suatu ternak merupakan gambaran dari pertumbuhan tulang belakang dan tulang punggung pada ternak tersebut. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Harjanto,S. (2011) yang menyatakan bahwa perubahan ukuran pada suatu ternak meliputi perubahan bobot hidup, dimensi luar, bentuk, dan perubahan komponen otot, tulang, lemak, protein dan abu pada karkas. Pertumbuhan ini disebabkan dari interaksi hereditas dengan lingkungan dan perlakuan dan perlakuan kastrasi ini salah satu contoh yang dapat mempengaruhi dalam pertumbuhan suatu ternak tersebut. Hasil ini juga sesuai dengan penelitian Rahmah dkk., (2022) yang menyatakan bahwa kenaikan antara berat badan dan panjang pada suatu ternak memiliki hubungan yang linear dimana apabila berat badan bertambah maka panjang badan akan berjalan beriringan.

Dalam penelitian ini pada hari ke-14 menunjukkan hasil bahwa babi yang di kastrasi memiliki nilai rata-rata pertambahan panjang badan yang lebih kecil

dibandingkan dengan rata-rata pertambahan panjang badan babi yang tidak di kastrasi. Hal ini bisa terjadi karena kenaikan antara berat badan dan panjang pada suatu ternak memiliki hubungan yang linear dimana apabila berat badan bertambah maka panjang badan akan berjalan beriringan (Rahmah dkk.,2022) sedangkan pada saat penelitian pada hari ke-14 anakan babi masih belum kembali dalam kondisi yang 100% karena masih melewati masa pemulihan pasca kastrasi sehingga jumlah konsumsi pakan belum maksimal yang mengakibatkan pertumbuhan pada ternak juga tidak bisa maksimal.

Penelitian pada hari ke-28 menunjukkan hasil yang bertentangan dengan penelitian pada hari ke-14 dimana babi yang dikastrasi memiliki nilai rata-rata pertambahan panjang badan yang lebih besar dibandingkan dengan rata-rata pertambahan panjang badan pada babi yang tidak di kastrasi. Mengingat penelitian Rahmah dkk., (2022) yang menyatakan bahwa kenaikan antara berat badan dan panjang pada suatu ternak memiliki hubungan yang linear dimana apabila berat badan bertambah maka panjang badan akan berjalan beriringan. Pada hari ke-28 pasca kastrasi babi secara fisiologis sudah kembali 100% sehingga mengakibatkan meningkatkan konsumsi pakan yang selanjutnya akan mengakibatkan pada meningkatnya kecepatan pertumbuhan pada suatu ternak. Hal ini sesuai dengan penelitian Sumardani dkk., (2017) yang menyatakan bahwa perbedaan kecepatan pertumbuhan disebabkan karena perbedaan fisiologis dan tuntutan fungsional yang berbeda, serta komponen penyusunnya.

Penampilan luar atau yang di kenal dengan eksterior dari seekor ternak adalah salah satu gambaran yang bisa digunakan untuk memprediksi dari

kemampuan produktivitas dari ternak itu sendiri. Penampilan eksterior juga menjadi cerminan seberapa besar berat pada suatu ternak. Berat suatu ternak biasanya bisa di dapat dengan kita melakukan proses penimbangan, namun berat suatu ternak bisa di prediksi jumlahnya dengan melihat penambihan eksteriornya. Penampilan eksterior yang berjalan linear dengan berat badan adalah panjang badan dimana ukuran dari bagian tubuh ternak yang satu dengan yang lain berjalan beriringan. Ukuran ini juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola atau Tingkat kedewasaan fisiologis ternak sehingga dapat digunakan untuk parameter dalam mengidentifikasi pola atau tingkat kedewasaan fisiologis yang selanjutnya digunakan untuk penduga berat badan pada suatu ternak tersebut (Suranjaya dkk.,2016)

Meskipun dalam penelitian ini perlakuan babi jantan yang di kastrasi dan babi jantan yang tidak di kastrasi tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap pertumbuhan berat badan dan panjang badan, tindakan kastrasi merupakan langkah yang tetap wajib harus dilakukan pada suatu bidang peternakan untuk meningkatkan kualitas dan meningkatkan produktivitas dari peternakan tersebut. Kastrasi dinilai masih memiliki manfaat yang sangat beragam untuk suatu peternakan salah satunya untuk menekan atau mengontrol populasi hewan khususnya di dalam peternakan. Selain itu kastrasi juga memiliki tujuan untuk meningkatkan mutu daging yang lebih berkualitas pada suatu hewan ternak, dan juga perlakuan kastrasi dapat ditujukan untuk mencegah terjadinya kawin silang pada ternak yang tidak diinginkan atau yang tidak lolos dalam seleksi standart produksi yang ditargetkan (Willa dkk.,2022). Kastrasi juga membawa

dampak yang baik khususnya pada aroma pada daging, hewan yang tidak di kastrasi cenderung akan menghasilkan aroma daging yang kurang sedap dibandingkan dengan daging dari hewan yang dikastrasi hal ini disebabkan karena hewan yang tidak dikastrasi akan memproduksi hormon androstenone yang di produksi oleh testis selanjutnya hormon ini akan disimpan di jaringan kulit sehingga mengakibatkan aroma yang tidak sedap. Selain itu kastrasi juga dapat meningkatkan jumlah lemak pada ternak akibat dari berkurangnya aktivitas pejantan (Kuswati dkk.,2016). Selain manfaat yang dijelaskan sebelumnya, kastrasi juga membawa keuntungan secara ekonomi di mana dengan percepatan penambahan berat dan panjang pada hewan yang di kastrasi, tentu akan memotong waktu pemeliharaan ternak yang secara otomatis juga akan memotong biaya produksi yang akan dikeluarkan dengan demikian akan membawa keuntungan khususnya untuk peternak itu sendiri (Sjofjan dkk.,2016)