

**TINGKAT LIBIDO DAN JUMLAH ANAK
PERKELAHIRAN HAMSTER CAMPBELL (*Phodopus
campbelli* Thomas, 1905) SETELAH PEMBERIAN
TAUGE (*Vigna radiata* L. Wilczek) SEBAGAI PAKAN
TAMBAHAN**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat S-1 pada Program Studi Biologi



Disusun oleh:

Farhan Yudha Putra

18106040019

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2025



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1716/Un.02/DST/PP.00.9/08/2025

Tugas Akhir dengan judul : **TINGKAT LIBIDO DAN JUMLAH ANAK PERKELAHIRAN HAMSTER CAMPBELL (Phodopus campbelli Thomas, 1905) SETELAH PEMBERIAN TAUGE (Vigna radiata L. Wilczek) SEBAGAI PAKAN TAMBAHAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : FARHAN YUDHA PUTRA
Nomor Induk Mahasiswa : 18106040019
Telah diujikan pada : Selasa, 22 Juli 2025
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Najda Rifqiyati, S.Si., M.Si
SIGNED

Valid ID: 689aa88a8e5df



Penguji I

Dr. Isma Kumiatanty, S.Si., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 689d42b890aab



Penguji II

Shilfiana Rahayu, M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 68906f1a7cfb7



Yogyakarta, 22 Juli 2025

UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 689d62f2d20ac

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS KARYA ILMIAH

Saya mahasiswa Program Studi Strata I Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : FARHAN YUDHA PUTRA

NIM : 18106040019

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi ini,

JUDUL : TINGKAT LIBIDO DAN JUMLAH ANAK
PERKELAHIRAN HAMSTER CAMPBELL
(*Phodopus campbelli* Thomas, 1905) SETELAH
PEMBERIAN TAUGE (*Vigna radiata* L. Wilczek)
SEBAGAI PAKAN TAMBAHAN

PEMBIMBING : Najda Rifqiyati, S.Si., M.Si.

TANGGAL UJI : 22 Juli 2025

Menyatakan bahwa Skripsi yang saya susun adalah benar benar karya saya sendiri. Apabila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Fakultas termasuk pencabutan gelar Sarjana yang telah saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti melakukan kebohongan, maka saya sanggup menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 22 Juli 2025



Farhan Yudha Putra

NIM. 18106040019

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul :

**TINGKAT LIBIDO DAN JUMLAH ANAK PERKELAHIRAN
HAMSTER CAMPBELL (*Phodopus campbelli* Thomas, 1905) SETELAH
PEMBERIAN TAUGE (*Vigna radiata* L. Wilczek) SEBAGAI PAKAN
TAMBAHAN**

Karya ini dibuat oleh:

NAMA : FARHAN YUDHA PUTRA

NIM : 18106040019

Konsentrasi : S1 Biologi

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Tugas Akhir Program Strata I Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Hari : Jumat

Tanggal : 17 Juli 2025

Yogyakarta, 17 Juli 2025

Dosen Pembimbing



Najda Rifqiyati, S.Si., M.Si.

**TINGKAT LIBIDO DAN JUMLAH ANAK PERKELAHIRAN HAMSTER
CAMPBELL (*Phodopus campbelli* Thomas, 1905) SETELAH PEMBERIAN
TAUGE (*Vigna radiata* L. Wilczek) SEBAGAI PAKAN TAMBAHAN**

Farhan Yudha Putra

18106040019

ABSTRAK

Hamster memiliki potensi tinggi dalam dunia peternakan skala kecil dan sebagai hewan peliharaan. Perlunya alternatif pakan alami yang dapat meningkatkan performa reproduksi, khususnya pada hewan pengerat seperti hamster. Tauge (*Vigna radiata* L. Wilczek) mengandung vitamin E, flavonoid, saponin, dan fitoestrogen yang diketahui berperan dalam menjaga fungsi reproduksi, meningkatkan kualitas sperma, serta merangsang hormon libido secara alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus tauge sebagai pakan tambahan terhadap tingkat libido pejantan dan jumlah anak perkeltahiran hamster *Campbell* (*Phodopus campbelli* Thomas, 1905). Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan konsentrasi jus tauge (0%, 25%, 50%, 75%, dan 100%) dan masing-masing diulang sebanyak empat kali. Parameter yang diamati meliputi frekuensi pendekatan jantan terhadap betina sebagai indikator libido serta jumlah anak yang dilahirkan oleh induk hamster. Data dianalisis secara statistik menggunakan SPSS *Statistics* 27 dengan *one way ANOVA* dan jika ada pengaruh yang signifikan dilanjutkan dengan uji *DMRT*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi libido pejantan tertinggi pada hari ke-4 pengamatan adalah 36,5 kali (konsentrasi jus tauge 50%) dan berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Jumlah anakan hamster yang paling tinggi adalah 6 ekor (konsentrasi jus tauge 50%) namun belum berbeda nyata dengan perlakuan yang lain. Pemberian jus tauge pada konsentrasi 50% secara signifikan mampu mempertahankan perilaku seksual pejantan hingga hari keempat pengamatan. Namun, peningkatan libido ini tidak diikuti oleh perbedaan nyata dalam jumlah anak yang dilahirkan antar perlakuan, meskipun secara deskriptif kelompok dengan konsentrasi 50% menunjukkan rata-rata anak paling banyak yaitu (6 ekor) dibandingkan kelompok lainnya. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa pemberian jus tauge konsentrasi 50% sebagai pakan tambahan berpotensi mempertahankan libido pada hamster jantan, tetapi belum signifikan mempengaruhi jumlah anakan per kelahiran.

Kata kunci: hamster *Campbell*, jumlah anak, libido, pakan tambahan, tauge

**LIBIDO LEVEL AND LITTER SIZE OF CAMPBELL'S HAMSTER
(*Phodopus campbelli* Thomas, 1905) AFTER SUPPLEMENTATION WITH
MUNG BEAN SPROUTS (*Vigna radiata* L. Wilczek)**

Farhan Yudha Putra

18106040019

ABSTRACT

*Hamsters have significant potential in small-scale farming and as pets. There is a growing need for natural feed alternatives that can enhance reproductive performance, particularly in rodents such as hamsters. Mung bean sprouts (*Vigna radiata* L. Wilczek) contain vitamin E, flavonoids, saponins, and phytoestrogens, which are known to play important roles in maintaining reproductive function, improving sperm quality, and naturally stimulating libido-related hormones. This study aimed to determine the effect of mung bean sprout juice supplementation on the libido level in male Campbell hamsters (*Phodopus campbelli* Thomas, 1905) and the litter size per birth. The research was conducted using a Completely Randomized Design (CRD) with five treatments of sprout juice concentrations (0%, 25%, 50%, 75%, and 100%), each replicated four times. The observed parameters included the frequency of male approach behavior toward females as an indicator of libido, as well as the litter size produced by each female. Data were statistically analyzed using SPSS Statistics 27, employing a one-way ANOVA followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) when significant effects were found. The results showed that the highest libido frequency on day 4 of observation was 36.5 times (50% sprout juice concentration), which was significantly different compared to the other treatments. The highest litter size recorded was 6 pups (50% sprout juice concentration), although this difference was not statistically significant among the treatments. Supplementation with 50% mung bean sprout juice significantly maintained male sexual behavior until the fourth day of observation. However, this increase in libido was not accompanied by a statistically significant difference in litter size among the treatments. Descriptively, the 50% concentration group showed the highest average litter size (6 pups) compared to the other groups. In conclusion, this study demonstrates that 50% mung bean sprout juice supplementation has the potential to maintain libido in male hamsters but has not yet shown a significant effect on litter size per birth.*

Keywords: Campbell's hamster, dietary supplement, libido, litter size, mung bean sprouts

MOTTO

You find inspiration everywhere. The best inspiration is the people you grew up with. Nobody else knows about you than when you were just regular, everyday people. That's where most of it comes from.

~ Windham Rotunda ~

Kami berjuang bersama dan saling menguatkan, meski tak selalu tahu luka dan perjalanan satu sama lain

~ Penulis ~

Meski perasaan cinta ini seolah-olah menghilang di dunia penuh ketidakpastian, aku yakin tetap bisa melangkah dengan harapan

~ "Butterfly" by Koji Wada ~



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Karya tulis ini kupersembahkan sebagai wujud rasa cinta pada:

- Bapak Yudo Trihastono dan Ibu Asri Sulistri tercinta yang selalu memberikan kasih sayang serta mendidik dari kecil hingga sekarang, yang menjadikan aku kuat dalam menjalani lika-liku kehidupan serta menguatkan aku untuk tetap semangat. “*I’ll always love you mom, and dad*”.
- Kakak penulis Fariz Yudha Putra yang terus mensupport penulis diberbagai situasi, baik itu susah maupun senang.
- Kakek penulis Sugeng Trihono yang selalu mensupport, memberikan tempat penelitian dan selalu berharap serta mendoakan kesuksesan penulis dari beliau masih sehat hingga ~~terbaring~~ sakit sudah tiada. Mohon maaf untuk belum bisa menjadi cucu yang membanggakan.
- Keluarga Besar penulis baik yang dari Surakarta maupun Yogyakarta yang selalu mendoakan dan mendukung penulis.
- Sahabat penulis di SMA Muhammadiyah 1 Surakarta maupun diperkuliahan khususnya MIONEZ yang selalu memberikan feedback positif, selalu memberi *Support* dan peduli satu sama lain.
- Keluarga Besar Program studi Biologi terkhusus angkatan 18 yang selalu memberikan warna berbeda.
- Fakultas Sains dan teknologi.
- Almamater penulis.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir berjudul “TINGKAT LIBIDO DAN JUMLAH ANAK PERKELAHIRAN HAMSTER CAMPBELL (*Phodopus campbelli* Thomas, 1905) SETELAH PEMBERIAN TAUGE (*Vigna radiata* L. Wilczek) SEBAGAI PAKAN TAMBAHAN” dengan segenap kemampuan yang penulis miliki, sehingga dapat selesai dengan baik dan lancar.

Penulisan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Strata I Biologi. Penulis menyadari tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, penulisan Tugas Akhir ini tidak dapat terselesaikan. Atas tersusunnya Tugas Akhir ini tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Ibu Dr. Ika Nugraheni Ari Martiwi, S.Si., M.Si. Selaku Ketua Program Studi Strata I Biologi yang telah memberikan support kepada penulis.
3. Ibu Najda Rifqiyati, S.Si., M.Si. Selaku Pembimbing Tugas Akhir dan Pembimbing Akademik yang dengan sabar dan telaten mengajarkan ilmunya kepada penulis selama mengerjakan Tugas akhir dan selalu memberikan arahan dan bimbingan selama menjadi mahasiswa di Program Strata I Biologi, Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Ibu Dr. Isma Kurniatanty S.Si., M.Si. dan Ibu Shilfiana Rahayu M.Sc. Selaku Penguji dalam Sidang *Munaqosyah* yang memberikan masukan serta kritikan yang membangun kepada penulis.
5. Bapak/Ibu dosen dan pengajar Program Strata I Biologi, Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan ilmu dan saran-saran kepada penulis.

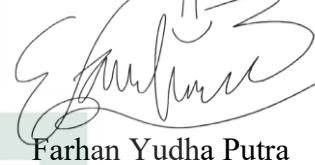
6. Seluruh staff administrasi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang turut membantu dalam penyusunan Tugas Akhir.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga segala amal kebaikan ini mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan masukan dan kritik yang bersifat konstruktif demi penyempurnaan isi Tugas Akhir ini. Penulis berharap, semoga karya ini bermanfaat bagi para pembaca serta pihak-pihak yang membutuhkannya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 22 Juli 2025

Penulis,



Farhan Yudha Putra

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Hamster <i>Campbell</i>	4
B. Kebiasaan <i>Sexual</i> (Libido) pada Hamster Jantan.....	7
C. Sistem Reproduksi Hamster <i>Campbell</i> Jantan	8
D. Mekanisme Hormonal pada Sistem Reproduksi Hamster <i>Campbell</i> Jantan	9
E. Siklus Estrus pada Hamster Betina	11
F. Tanda Kehamilan Hamster (Abdul, 2017).....	11
G. Masa Bunting Hamster <i>Campbell</i>	12
H. Pakan Hamster	12
I. Jumlah Anak Sekelahiran (Litter Size).....	15

J.	Tinjauan Penelitian Terdahulu dan Hipotesis	15
BAB III METODE PENELITIAN		17
A.	Lokasi dan Waktu Penelitian	17
B.	Peralatan dan Bahan	17
C.	Metode Penelitian.....	17
D.	Pelaksanaan Penelitian	18
1.	Tahap Persiapan.....	18
2.	Pembuatan Pakan Jus Tauge	19
3.	Tahap Pelaksanaan Penelitian	19
E.	Variabel Pengamatan.....	20
F.	Analisa Data.....	21
G.	<i>Ethical Clearance</i>	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		22
A.	Hasil Penelitian	22
1.	Hasil analisis tingkat libido dari pendekatan pejantan terhadap betina	22
2.	Hasil analisis jumlah peranakan	24
B.	Pembahasan.....	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		31
A.	Kesimpulan	31
B.	Saran	31
DAFTAR PUSTAKA.....		32
LAMPIRAN		37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Uji DMRT Pengaruh Perlakuan terhadap Libido Pejantan Hamster Campbell pada Hari ke-4.	23
--	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Morfologi dari Hamster <i>Campbell</i> (<i>Phodopus campbelli</i> Thomas, 1905).....	7
Gambar 2. Frekuensi Pendekatan Hamster Jantan terhadap Betina pada Berbagai perlakuan per Hari Pengamatan.....	22
Gambar 3. Grafik Kecepatan Waktu Pendekatan Pertama kali Hamster Pejantan terhadap Betina pada Tiap Perlakuan (Detik).	24
Gambar 4. Jumlah Anakan Tiap Perlakuan.....	25

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hamster merupakan hewan mamalia yang termasuk kedalam golongan hewan pengerat, yang dimana memiliki bermacam macam spesies dan hampir ada di tiap negara. Hamster, tikus dan hewan pengerat lainnya sering dipakai sebagai hewan percobaan di laboratorium karena lama waktu bereproduksinya cepat. Hamster Campbell merupakan salah satu jenis hamster yang masuk ke dalam golongan hamster mini. Hamster campbell ini memiliki nama latin *Phodopus campbelli* Thomas, 1905. Hamster ini merupakan hamster yang paling banyak dipelihara oleh masyarakat. Variasi warna dari jenis hamster ini menjadi salah satu alasan adanya persilangan antar jenis Campbell (Kholliq *et al.*, 2013).

Daya tarik hamster campbell biasanya pada warna rambutnya. Berbagai warna pada umumnya yang banyak dijual di pasaran adalah coklat dengan garis hitam pada kepala hingga punggung tetapi warna ini kurang diminati lantaran tidak menarik bagi anak-anak. Anak-anak cenderung lebih memilih warna lain seperti panda (hitam putih), golden, serta putih. Hamster merupakan salah satu hewan yang paling digemari dan banyak dipelihara oleh masyarakat khususnya anak-anak dan para peternak hamster hal ini dikarenakan bentuk wajah dan tubuh hamster yang imut (Cekaja, 2021).

Hamster Campbell biasanya memiliki anak sebanyak 4 ekor atau lebih tetapi jumlah puting susu pada hamster hanya berjumlah 8 buah. Jumlah kelahiran sendiri dipengaruhi dari tiga faktor yaitu jumlah sel telur yang dihasilkan setiap berahi dan ovulasi, tingkat fertilisasi, dan kondisi selama masa kebuntingan. Apabila jumlah anak kurang dari angka tersebut bisa jadi ada kendala dari tiga faktor tersebut yang membuat adanya kecacatan pada hamster (Putri, 2014).

Peningkatan angka kelahiran hamster biasanya bisa menggunakan penambahan dua hormon yaitu *pregnant mare serum gonadotropin* (PMSG) dan *human chorionic gonadotropin* (hCG), tetapi memerlukan biaya yang cukup

banyak, oleh sebab itu diperlukan adanya alternatif lain. Tauge dianggap oleh masyarakat sebagai peningkat kesuburan alami yang baik dan bisa dijadikan alternatif lain (Nur *et al.*, 2016).

Peningkatan libido merupakan salah satu cara untuk meningkatkan angka kelahiran dari pemberian perlakuan pada pejantan. Libido merupakan indikator kemampuan pejantan untuk kopulasi betina dan hal ini juga berkaitan dengan kualitas semen yang baik. Apabila kualitas semen dan libido pejantan tinggi maka dapat meningkatkan efisiensi reproduksi dan dapat meningkatkan jumlah populasi (Syarifuddin *et al.*, 2020).

Perbanyak populasi khususnya pada hamster bertujuan untuk peningkatan persediaan bagi peternak ataupun pebisnis agar permintaan para penghobi bisa terpenuhi. Penghobi ataupun orang yang masih awam biasanya membeli hamster guna dijadikan sebagai hewan peliharaan, selain harga serta biaya yang relatif murah, pemeliharaannya tergolong mudah (Hausmann *et al.*, 2023).

Tauge mengandung banyak nutrisi yang baik untuk tubuh. Salah satunya adalah vitamin E yang merupakan antioksidan. Vitamin E berperan dalam meningkatkan kesuburan dengan cara melindungi sperma dari kerusakan akibat radikal bebas. Tauge memiliki kandungan senyawa fitokimia yang berpengaruh terhadap peningkatan jumlah sperma dan libido, diantaranya Saponin dan Flavonoid (Gsianturi, 2003; Moniharapon, *et al.*, 2016).

Penelitian mengenai pengaruh ukuran tubuh hamster Campbell terhadap proses perkawinan menunjukkan bahwa bobot tubuh memengaruhi keberhasilan kawin, dengan bobot ideal pejantan sebesar 40 gram dan betina sebesar 30 gram (Ross, 1995). Penelitian sebelumnya dikatakan bahwa hamster dapat melahirkan 1 hingga 9 anak per kelahiran tetapi normalnya hamster melahirkan 2 – 8 anak per kelahiran. Hamster sudah dapat melahirkan Ketika berada pada umur 35 – 48 hari (Pogosianz and Sokova, 1977; Meyer, 1967).

Berdasarkan uraian diatas, penulis ingin melakukan pengujian terhadap penggunaan jus tauge sebagai pakan tambahan bagi hewan pengerat khususnya hamster campbell untuk mengetahui peningkatan anakan perkelahiran dan peningkatan libido.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penambahan pakan jus tauge pada hamster jantan terhadap tingkat libido?
2. Bagaimana pengaruh penambahan pakan jus tauge pada hamster jantan terhadap jumlah anakan perkelahiran ?
3. Berapa konsentrasi penambahan pakan jus tauge yg dapat meningkatkan libido dan jumlah anakan perkelahiran pada indukan hamster?

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis pengaruh penambahan pakan jus tauge pada hamster jantan terhadap tingkat libido
2. Menganalisis pengaruh pemberian pakan jus tauge pada hamster jantan terhadap jumlah anakan perkelahiran.
3. Menganalisis konsentrasi penambahan pakan jus tauge yg paling banyak meningkatkan libido dan jumlah anakan perkelahiran pada indukan hamster

D. Manfaat Penelitian

Adanya penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi terkait alternatif pakan tambahan yang dapat meningkatkan performa reproduksi hamster *Campbell*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh pemberian jus tauge terhadap tingkat libido hamster jantan dan jumlah anakan hamster Campbell, dapat ditarik beberapa kesimpulan berikut:

1. Pemberian jus tauge terbukti dapat mempertahankan perilaku libido hamster jantan, hingga hari ke-4 pengamatan.
2. Pemberian jus tauge dapat meningkatkan jumlah anakan meskipun belum menunjukkan perbedaan yang signifikan antar perlakuan.
3. Konsentrasi jus tauge sebesar 50% merupakan konsentrasi yang paling efektif dalam mempertahankan libido sampai hari ke-4 dan meningkatkan keberhasilan reproduksi dengan jumlah anakan paling tinggi, meskipun belum signifikan terhadap kontrol.

B. Saran

Penelitian lanjutan sebaiknya mencakup evaluasi kualitas sperma pejantan, seperti tingkat kelincahan gerak (motilitas), bentuk sel (morfologi), dan daya hidup sperma, guna memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai pengaruh jus tauge terhadap kesuburan jantan. Serta diperlukan pengamatan yang lebih ketat terhadap fase estrus betina dan waktu perkawinan, agar sinkronisasi antara waktu kawin dan masa subur betina dapat terkontrol lebih baik dan hasil fertilitas lebih optimal. Untuk penelitian Selanjutnya, disarankan mencoba penggunaan tauge dari kacang kedelai, karena memiliki kandungan fitoestrogen yang lebih tinggi dan mungkin memberikan efek yang lebih signifikan terhadap libido maupun hasil reproduksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul. (2017). *20 tanda-tanda hamster hamil – fisik – psikis*. Diakses 25 Juni 2023, dari <https://arenahewan.com/tanda-tanda-hamster-hamil>.
- Aprilliana, F., Muhammad, N.I., dan Nur Cholis. (2014). Effect of litter size on growth rate to weaned in crossed hamster campbell normal with hamster campbell dove. [Skripsi]. Malang: Universitas Brawijaya.
- Aquino, E. V., Guasti, A.F., dan Paredes, R.G. (2018). Hormones and the coolidge effect. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 467, 42-48.
- Atanassova, N., McKinnell, C., Turner, K. J., Walker, M., Fisher, J. S., Morley, M. *et al.*(2000). Comparative effects of neonatal exposure of male rats to potent and weak (environmental) estrogens on spermatogenesis at puberty and the relationship to adult testis size and fertility: evidence for stimulatory effects of low estrogen levels. *Endocrinology*, 141(10), 3898–3907.
- Atap. (Tanpa Tahun). *Pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup*. Diakses 27 Februari 2023, dari https://www.gramedia.com/literasi/pertumbuhan-dan-perkembangan-pada-makhluk-hidup/#2_Hormon_pada_Hewan.
- Beery, A. K., & Kaufer, D. (2015). Stress, social behavior, and resilience: Insights from rodents. *Neurobiology of Stress*, 1, 116–127.
- Beery, A. K., & Zucker, I. (2011). Sex bias in neuroscience and biomedical research. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(3), 565-572.
- Bhagwat, S., dan Haytowitz, D. B. (2015). USDA database for the flavonoid content of selected foods. *Nutrient Data Laboratory U.S. Department of Agriculture*.
- Cassola, F. (2016). *Phodopus campbelli*. Diakses 25 Februari 2022, dari <https://www.iucnredlist.org/species/17035/115139470>.
- Cekaja. (2021). *7 hewan paling banyak dipelihara di dunia*. Diakses 21 Oktober 2022, dari <https://www.cekaja.com/info/hewan-paling-banyak-dipelihara-di-dunia>.
- Chandra, A. (2011). *10 nutrisi peningkat libido*. Diakses 27 Desember 2022, dari <https://lifestyle.kompas.com/read/2011/07/29/10470893/~LifeStyle~Food>.
- Chavarro, J. E., Toth, T. L., Sadio, S. M., & Hauser, R. (2008). Soy food and isoflavone intake in relation to semen quality parameters among men from an infertility clinic. *Human Reproduction*, 23(11), 2584–2590.
- Cross, H. S., Kallay, E., Lechner, D., Gerdensitsch, W., Adlercreutz, H., Armbrrecht, H. J. (2004). Phytoestrogens and vitamin d metabolism: a new concept for the prevention and therapy of colorectal, prostate, and mammary carcinomas. *The Journal of Nutrition* 134(5), 1207S-1212S.
- Dewsbury D. A. (1972). Patterns of copulatory behavior in male mammals. *The Quarterly review of biology*, 47(1), 1–33.
- Dharanindya, G., Normasari, R., dan Febianti, Z. (2015). Pengaruh pemberian ekstrak tauge kacang hijau (*Vigna radiata L.*) terhadap ketebalan tunika intima-media aorta abdominalis pada tikus wistar jantan yang diberi stres fisik. *e-Jurnal Pustaka Kesehatan* 3(3), 381-385.
- Diarta, I. W. W., *et al.* (2016). Pengaruh pemberian ekstrak tauge ditambah madu terhadap kualitas spermatozoa mencit jantan (*Mus musculus L.*). *Jurnal Simbiosis*, 4(1), 1-5.
- Edwards, W. K. E., & Lisk, R. D. (1987). Behavioral interactions differentiate Djungarian (*Phodopus campbelli*) and Siberian (*Phodopus sungorus*) hamsters. *Can. J. Zool.* 65, 2229-2235.

- Fadilah, B. C., Faris, A. K., dan Muhammad, T. E. (2017). Malnutrisi dapat menurunkan frekuensi libido mencit jantan (*Mus musculus*). *Jurnal Medik Veteriner*, 1(1), 28-32.
- Fleming, A. S., & Miceli, M. (1983). Effects of diet on feeding and body weight regulation during pregnancy and lactation in the golden hamster (*Mesocricetus auratus*). *Behavioral neuroscience*, 97(2), 246-254.
- Gammie, S. C., & Nelson, R. J. (2005). High maternal aggression in dwarf hamsters (*Phodopus campbelli* and *Phodopus sungorus*). *Aggressive Behavior*, 31(3), 294-302.
- Goldman, J. M., Ashley, S. M., dan Ralph, L. C. (2007). The rodent estrous cycle: characterization of vaginal cytology and its utility in toxicological studies. *Birth Defects Research*, 80(2), 84-89.
- Gomez, K. A., & Gomez, A. A. (1984). Statistical procedures for agricultural research (2nd ed.). John Wiley and Sons.
- Gómez-Baena, G., Pounder, K. C., Halstead, J. O., Roberts, S. A., Davidson, A. J., Prescott, M. *et al.* (2023). Unraveling female communication through scent marks in the Norway rat. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 120(25), e2300794120.
- Green, C. D., Ma, Q., Manske, G. L., Shami, A. N., Zheng, X., Marini, S. *et al.* (2018). A comprehensive roadmap of murine spermatogenesis defined by single-cell RNA-Seq. *Developmental cell*, 46(5), 651-667.e10.
- Gsianturi. (2003). *Mari, ramai-ramai makan taoge*. Diakses 28 Februari 2023, dari <http://www.gizi.net/cgi-bin/berita/fullnews.cgi?newsid1051083094,28560>.
- Hafez, E. S. E., & Hafez, B. (2000). *Reproduction in farm animal (7th ed)*. Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1002/9781119265306>.
- Hausmann, A., Cortes-Capano, G., Fraser, L., & Minin, E.D. (2023). Motivations for owning exotic pets: care matters. *Biological Conservation*, 281(2), 110007
- Hidayanti, Nunuk., Riski, S., Adam, M.R., dan Laode, R. (2017). Pengaruh pemberian ekstrak taoge (*Vigna radiata* L.) pada mencit jantan (*Mus musculus*) terhadap jumlah anak yang dilahirkan. *Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 5(1), 181-187.
- Hill, M.A., (2023). *Embryology estrous cycle*. Diakses 28 Februari 2023, dari https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Estrous_Cycle.
- Ihsan, Nur. (1994). Pengaruh pH air siraman dan umur perkecambahan terhadap karakteristik mutu taoge kacang hijau (*Vigna radiata* L Wilczek.). [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Inayah, N., Andri, P. S., Wartika, R. F., Herjuno, A. N., Tri, H. H., Lia, R. A. *et al.* (2020). Diet enrichment and the reproductive season of captive Sunda Porcupine (*Hystrix javanica* F. Cuvier 1823). *Bio Web Conferences*, 19(11), 7.
- Janihansen, R. (2023). *Dunia hewan: misteri kesuburan tikus mondok telanjang yang luar biasa*. Diakses 28 Februari 2023, dari <https://nationalgeographic.grid.id/read/133703860/dunia-hewan-misteri-kesuburan-tikus-mondok-telanjang-yang-luar-biasa>.
- Johnson M. H. and Everitt B. J. (2007). *Essential reproduction* (2nd ed.). Blackwell Publishing, 6.
- Kartawinata, S. (1991). Pengaruh biji kapas, pasak bumi, gingseng jawa, bawang putih, pegagan, dan mangkogan terhadap libido tikus putih jantan. [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.

- Kemenkes. (2010). *Manfaat istimewa vitamin E*. Diakses 20 Mei 2022, dari <https://www.pusat2.litbang.kemkes.go.id/2010/09/16/12-manfaat-istimewa-vitamin-e/>.
- Kholliq, W. M., Cholis, M., dan Muhammad, N. I. (2013). Pengaruh persilangan hamster campbell normal dengan hamster campbell panda dan umur induk saat dikawinkan terhadap penampilan sifat-sifat produksi anak. [Tesis]. Malang: Universitas Brawijaya.
- Lefaan, P. N. (2014). Pengaruh infusa rumput kebar (*Biophytum petersianum*) terhadap spermatogenesis mencit (*Mus musculus*). *Jurnal Sain Veteriner*, 32 (1), 55-67.
- Lerchl A. (1995). Breeding of Djungarian hamsters (*Phodopus sungorus*): influence of parity and litter size on weaning success and offspring sex ratio. *Laboratory animals*, 29(2), 172–176.
- LittleFurryPets. (2022). *How long do hamsters live? What hamster breeds live longest? And 5 important factors affecting hamster lifespan*. Diakses 27 Agustus 2022, dari <https://littlefurrypets.com/how-long-do-hamsters-live/>.
- LRT. (2013). *Siklus estrus*. Diakses 9 Januari 2023, dari <http://www.reproduksiternak.lecture.ub.ac.id/files/2013/09/MATERI-4-SIKLUS-ESTRUS.pdf>.
- Mahandika, T. G., Kusnila., Arum, A., Warjito., dan Herio, H. P. (2019). Brownies tauge coklat. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Wasana Nyata*, 3(2), 135-143.
- Mammalage. (2024). *Campbell's dwarf hamster: profile, facts, traits, size, care*. Diakses 8 Juli 2025, dari <https://www.mammalage.com/campbells-dwarf-hamster>.
- Marques, P., De Sousa Lages, A., Skorupskaite, K., et al. (2024). *Physiology of GnRH and Gonadotrophin Secretion*. Diakses 8 Juli 2025, dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279070/>.
- Maruf. (2014). *Siklus estrus pada hewan*. Diakses 10 Januari 2023, dari <https://mydokterhewan.blogspot.com/2014/01/siklus-estrus-pada-hewan.html>.
- McMillan, H. J., & Wynne-Edwards, K. E. (1999). Divergent reproductive endocrinology of the estrous cycle and pregnancy in dwarf hamsters (*Phodopus*). *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology*, 124(1), 53-67.
- Mello. N. K. dan Mendelson. J. H. (2009). Hormone-Behavior relations of clinical importance. *Cocaine, Hormones, and Behavior: Clinical and Preclinical Studies*.
- Mesnick. S. dan Ralls. K. (2018). *Sexual dimorphism*. Encyclopedia of Marine Mammals (3rd ed.). Academic Press.
- Meyer, M. N. (1967). Peculiarities of the reproduction and development of *Phodopus sungorus* of different geographical populations. *Zoologicheskii Zhurnal*, 46, 604-614.
- Moniharapon, P. J., Queljoe, E. D., Simbala, H. (2016). Identifikasi fitokimia dan uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol tauge (*Phaseolus radiatus L.*). *Pharmakon Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(4), 130-136.
- Newkirk, K. D., Mcmillan, H. J., & Wynne-Edwards, K. E. (1997). Length of delay to birth of a second litter in dwarf hamsters (*Phodopus*): evidence for post-implantation embryonic diapause. *The Journal of experimental zoology*, 278(2), 106–114.
- Nur, N. A., Tongku, N. S., Hamdan., Idawati, N., Cut, N. T., dan Dasrul. (2016). Pengaruh pemberian PMSG dan HCG terhadap peningkatan jumlah kelahiran hamster campbell (*Phodopus campbelli*). *Jurnal medika veterinaria*, 10(1), 59-61.
- Octavyani, G. K., Kuswanti, N., dan Khaleyla, F. (2022). Pengaruh ekstrak daun sawo manila (*Manilkara zapota L.*) terhadap jumlah sel leydig dan spermatogenik mencit diabetes. *Lentera Bio*, 11(1), 113-121.

- Patguri, M. (2018). Pengaruh tingkah laku seksual terhadap produksi semen pada sapi peranakan ongole (PO). [Skripsi]. Malang: Universitas Brawijaya.
- Patisaul, H. B., dan Jefferson, W. (2011). The pros and cons of phytoestrogens. *Front Neuroendocrinol*, 31(4), 400–419.
- PHK. (2021). *Pregnancy crash course*. Diakses 28 Februari 2023, dari <https://philippinehamsterkeepers.com/hamster-care/pregnancy-crash-course>.
- Plant, T. M., & Zeleznik, A. J. (2015). *Knobil and Neill's physiology of reproduction (4th ed.)*. Academic Press.
- Pogosianz, H. E., dan O. I. Sokova. (1977). Maintaining and breeding of Djungarian hamster under laboratory conditions. *Zeitschrift für Versuchstierkunde*, 9, 292-297
- Pratama, I. Y. (2021). *Hewan hamster: jenis, klasifikasi, ciri morfologi, dan cara berternaknya*. Diakses 29 April 2022, dari <https://dosenpertanian.com/hewan-hamster/>
- Priyambodo, S. (2007). *Pengendalian hama tikus terpadu*. Penebar Swadaya.
- Putri, A. F. A. (2014). Pengaruh jumlah anak sekelahiran terhadap laju pertumbuhan anak hasil persilangan hamster campbell normal dengan hamster campbell dove sampai masa disapih. Malang: Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.
- Rendon, N. M., Soini, H. A., Scotti, M. A., Weigel, E. R., Novotny, M. V., & Demas, G. E. (2016). Photoperiod and aggression induce changes in ventral gland compounds exclusively in male Siberian hamsters. *Hormones and behavior*, 81, 1–11.
- Ross, P. D. (1995). *Phodopus campbelli*. *Mammalian Species*, 503, 1-7.
- RSPCA. 2021. *What to feed hamsters*. Diakses 23 November 2021, dari <https://www.rspca.org.uk/adviceandwelfare/pets/rodents/hamsters/diet>.
- Sachs B. D. (1997). Erection evoked in male rats by airborne scent from estrous females. *Physiology & behavior*, 62(4), 921–924.
- Sadgala, Y. (2010). *Merawat hamster*. Agromedia Pustaka
- Saltzman, W., & Maestripieri, D. (2011). The neuroendocrinology of primate maternal behavior. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 35(5), 1192-1204.
- Setchell, B. P. (2006). The effects of heat on the testes of mammals. *Anim Reprod*, 3(2), 81–91.
- Simoni, M., Weinbauer, G. F., Gromoll, J., & Nieschlag, E. (1999). Role of FSH in male gonadal function. *Annales d'endocrinologie*, 60(2), 102–106.
- Syarifuddin, N. A. et al. (2020). Meningkatkan libido dan kualitas semen pejantan kambing peranakan etawah (Pe) yang diberi pakan tambahan urea moringa molasses multinutrient block (UMMMB). Banjarbaru: Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.
- Takeo, T., & Nakagata, N. (2015). Superovulation using the combined administration of inhibin antiserum and equine chorionic gonadotropin increases the number of ovulated oocytes in C57BL/6 female mice. *PLOS ONE*, 10(5), e0128330.
- Tang, D., Dong, Y., Ren, H., Li, L., & He, C. (2014). A review of phytochemistry, metabolite changes, and medicinal uses of the common food mung bean and its sprouts (*Vigna radiata*). *Chemistry Central journal*, 8(1), 4.
- Tarigan, R. V., dan Sambahtra, D. (2022). Uji antifertilitas ekstrak lidah buaya (*Aloe Vera L.*) terhadap kuantitas spermatozoa dan ekspresi Cyclooxygenase-2 pada testis mencit (*Mus musculus L.*). *Journal of Indonesian Medical Laboratory and Science*, 3(1), 51-64.
- UCSF. (2020). *Oral gavage in mice and rats IACUC standard procedure*. Diakses 16 Maret 2023, dari [https://iacuc.ucsf.edu/sites/g/files/tkssra751/f/wysiwyg/STD%20PROCEDURE%](https://iacuc.ucsf.edu/sites/g/files/tkssra751/f/wysiwyg/STD%20PROCEDURE%20)

[20-%20Misc%20Rodent%20Procedures%20-%20Oral%20Gavage%20In%20Mice%20and%20Rats.pdf](#).

- VART. (2012). *Factors affecting sex drive*. Diakses 26 Desember 2022, dari <http://ecoursesonline.iasri.res.in/mod/page/view.php?id=153717>.
- Wahyuni, A. (2002). Pengaruh solasodin terhadap diameter tubulus seminiferus dan gambaran sel-sel spermatogenik mencit (*Mus musculus*) dewasa. *Jurnal Kedokteran Yarsi*, 10(2), 56-65.
- Wang, R., Wang, S., Song, Y., Zhou, H., Pan, Y., Liu, L., Niu, S., & Liu, X. (2022). Effect of vitamin E on semen quality parameters: a meta-analysis of a randomized controlled trial. *Urology journal*, 19(5), 343–351.
- Wynne-Edwards, K. E., & Lisk, R. D. (1987). Behavioral interactions differentiate Djungarian (*Phodopus campbelli*) and Siberian (*Phodopus sungorus*) hamsters. *Canadian Journal of Zoology*, 65(9), 2229–2235.
- Yitnosumarto. (1993). Percobaan perancangan, analisis, dan interpretasinya. Gramedia Pustaka Utama.
- Yulianty. N. (2018). *Estrus dan siklus estrus*. Diakses 9 Januari 2023, dari <http://niayulianty.blogspot.co.id/2013/04/animal-husbandry-university-of-lampung.html?view=flipcard>.
- Zhao, J., Lu, W., Huang, S., Le Maho, Y., Habold, C., & Zhang, Z. (2022). Impacts of dietary protein and niacin deficiency on reproduction performance, body growth, and gut microbiota of female hamsters (*Tscherskia triton*) and their offspring. *Microbiology spectrum*, 10(6), e0015722.

