

Pemetaan Informasi Sebaran Bidang Ilmu Pada Skripsi Fakultas Kedokteran Hewan Lulusan IPB University Tahun 2015-2019 Berdasarkan Standar *Universal Decimal Classification*: Suatu Kajian Bibliometrika

Azizah¹ dan Widiyati Kania²

Perpustakaan IPB University

¹ azizahkarim@apps.ipb.ac.id, ² widikania@apps.ipb.ac.id

Abstrak

Pendahuluan. Kesehatan hewan dan keamanan produk hewan menjadi isu penting saat ini. Peran dokter hewan dalam menjamin kesehatan manusia melalui kesehatan hewan yang dapat menular kepada manusia sangat dibutuhkan. Salah satu fakultas yang berkaitan dengan keterlibatan masalah kesehatan hewan dan manusia yang berada di Institut Pertanian Bogor adalah Fakultas Kedokteran Hewan (FKH), telah banyak penelitian-penelitian dasar, terapan maupun strategis yang dilakukan untuk mendukung pembangunan nasional secara berkelanjutan. Namun sejauh ini belum ada kajian yang dapat memetakan hasil-hasil penelitian sehingga berpotensi terjadinya pengulangan penelitian dan tidak meratanya bidang-bidang yang diteliti. Oleh karena itu perlu dilakukan pemetaan terhadap skripsi mahasiswa FKH.

Metode dan Pengumpulan Data. Sampel data skripsi Mahasiswa FKH diambil dari pangkalan data repositori IPB selama 5 (lima) tahun yaitu tahun 2015-2019 sebanyak 973 judul penelitian.

Analisis Data. Pengelompokan berdasarkan bidang ilmu sesuai dengan standar Universal Decimal Classification (UDC), analisis kata kunci dilakukan menggunakan program VosViewer.

Hasil dan Pembahasan. Hasil kajian menunjukkan bahwa jumlah skripsi Fakultas Kedokteran Hewan tahun 2015-2019 sebanyak 973 judul. Sub bidang ilmu paling banyak diteliti terkait "Zoologi umum" yaitu sebanyak 591 (60,74%) penelitian, sedangkan paling sedikit adalah sub bidang penelitian terkait "Mikrobiologi industri" sebanyak 3 (0,31%) penelitian. Visualisasi keterhubungan kata kunci berdasarkan VosViewer dengan kemunculan minimal 3 kali menunjukkan 411 item kata kunci, yang terbagi menjadi 15 kluster. Kata kunci paling banyak muncul adalah "Tnaman obat" sebanyak 96 kali dengan keterhubungan 297 hubungan. Kemunculan kata kunci paling sedikit adalah "aedes aegypti" dan "culex" dengan kemunculan sebanyak 3 kali dan total keterhubungan sebanyak 2 hubungan. Produktivitas tertinggi dosen pembimbing kurun waktu 2015-2019 menunjukkan jumlah bimbingan terbanyak adalah 55 bimbingan, terdiri dari 36 kali sebagai pembimbing utama dan 19 kali sebagai pembimbing anggota adalah Aryani Sismin Satyaningtjas.

Kata kunci: Kesehatan hewan, penyakit hewan, keamanan produk hewan, skripsi mahasiswa, tugas akhir program sarjana

Abstract

Introduction. Animal health and animal product safety currently becomes an important issue. The role of veterinarians in ensuring human health through animal health that can be transmitted to humans is needed. One of the faculties related to this issue at the Bogor Agricultural University is the Faculty of Veterinary Medicine (FKH), which has produced many basic, applied and strategic researches that support sustainable national development. There is no study that maps the results of research, so that the research repetition and unevenness of the studied areas have the potential to occur. It is necessary to map the student essay refers to the Universal Decimal Classification (UDC) standard.

Methods and Data Collection. Data samples taken from IPB repository database for the last 5 (five) years, specifically 2015-2019 as many as 973 research titles.

Data analysis. The scope of the study includes grouping data based on the field of science according to the Universal Decimal Classification (UDC) standard, Keyword analysis using VosViewer program visualization, department distribution analysis, the last is calculation of lecturer productivity in guiding student theses.

Results and Discussion. The results of the study are number of the Faculty of Veterinary Medicine' study in the period 2015-2019 was 973 titles. The most researched sub-fields of science related to "General Zoology" totaled to 591 (60.74%) research, while the least is related to "Industrial microbiology" as much as 3 (0.31%) research. VosViewer's keyword relatedness visualization with at least 3 appearances showing 411 keyword items, divided into 15 clusters. The most often used keyword is "Medicinal plants" as much as 96

times with 297 relationships, but the least occurrences are "aedes aegypti" and "culex" as much as 3 times with 2 relationships. The highest productivity of supervisors for the 2015-2019 period was achieved by Aryani Sismin Satyaningtjas with a total of 55 mentors, consisting of 36 times as main supervisors and 19 times as mentors members.

Keywords: Animal health, animal disease, animal product safety, student study, final project undergraduate program

Pendahuluan

Istilah Kesehatan Masyarakat Veteriner (Kesmavet) atau *Veterinary Public Health* (VPH) di dunia internasional diperkenalkan pertama kali oleh World Health Organization (WHO) dan Food Agriculture Organization (FAO) pada laporannya the Joint WHO/FAO Expert Group on Zoonoses pada tahun 1951 (Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner, 2014). Selanjutnya Kesmavet didefinisikan oleh Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2017 tentang Otoritas Veteriner yaitu "segala urusan yang berhubungan dengan hewan dan produk hewan yang secara langsung atau tidak langsung mempengaruhi kesehatan manusia" (Kementerian Sekretariat Negara RI, 2017). Menurut Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (Dirjen PKH) Kementerian Pertanian, I Ketut Diarmita, saat ini masalah kesehatan hewan dan keamanan produk hewan menjadi isu penting dalam perdagangan internasional dan sering kali menjadi hambatan dalam menembus pasar global. Selain itu, pertumbuhan ternak, produksi pakan dan obat-obatan menjadi kunci yang sangat penting untuk peningkatan produksi. Sebab, permintaan untuk protein hewani akan terus meningkat seiring dengan peningkatan Produk Domestik Bruto (PDB) per kapita. Status kesehatan hewan menjadi kunci utama untuk membuka peluang ekspor ke negara lain (OkeFinance, 2018).

Berkaitan dengan hal kesehatan hewan, perawatan dan penanggulangan penyakit terhadap hewan, maupun penularan penyakit dari hewan ke manusia atau sebaliknya (zoonosis) tidak lepas dari tanggung jawab dan keterlibatan sumber daya kedokteran hewan. Salah satu disiplin ilmiah yang mempelajari hal tersebut di atas adalah profesi kedokteran hewan. Profesi dokter hewan sangat penting keberadaannya karena bukan hanya sekedar menangani

kesehatan hewan dan mencegah penularan penyakit dari hewan ke manusia (zoonosis) tapi juga menjamin keamanan pangan "*food safety*" yang dihasilkan dari hewan agar dapat dikonsumsi oleh manusia dengan aman dan terhindar dari berbagai penyakit yang disebabkan oleh penyakit hewan yang menular ke manusia seperti flu burung, rabies, toksoplasma, meningitis dan wabah virus Corona COVID-19 yang akhir-akhir ini terjadi dan sudah menyebar ke berbagai negara dan menyebabkan banyak korban jiwa.

Salah satu fakultas yang berkaitan dengan keterlibatan masalah kesehatan hewan dan manusia yang berada di Institut Pertanian Bogor adalah Fakultas Kedokteran Hewan (FKH). Fakultas Kedokteran Hewan IPB merupakan salah satu dari sembilan fakultas yang ada di IPB dan merupakan fakultas kedokteran hewan pertama dan tertua, serta sebagai trend setter pendidikan kedokteran hewan di Indonesia (FKH IPB, 2020). Sebagai fakultas kedokteran hewan yang tertua di Indonesia tentunya IPB telah banyak menghasilkan penelitian-penelitian dasar, terapan maupun strategis yang mendukung pembangunan nasional secara berkelanjutan. Kegiatan penelitian di perguruan tinggi dilakukan oleh dosen/peneliti dan juga mahasiswa. Dosen/peneliti melakukan kegiatan penelitian dalam rangka melaksanakan tugas dan menjalankan Tri Dharma Perguruan Tinggi, sedangkan bagi mahasiswa kegiatan meneliti merupakan salah satu kewajiban yang harus dipenuhi sebagai salah satu syarat menyelesaikan studinya di perguruan tinggi.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh mahasiswa diantaranya adalah skripsi. Setiap mahasiswa diwajibkan membuat skripsi sesuai dengan topik yang diminati mahasiswa tersebut. Untuk mengetahui mengenai topik-topik atau bidang ilmu yang sudah diteliti/ dilakukan oleh mahasiswa khususnya mahasiswa sarjana Fakultas Kedokteran Hewan IPB, maka perlu dilakukan

kajian pemetaan hasil penelitian. Ruang lingkup dalam penelitian ini dibatasi hanya pada data tugas akhir atau skripsi yang ditulis oleh mahasiswa program sarjana atau strata 1 (S1) Fakultas Kedokteran Hewan (FKH) IPB yang merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan studinya di IPB. Tahun skripsi dibatasi hanya selama 5 tahun yaitu dari tahun kelulusan 2015 sampai dengan tahun kelulusan 2019. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sebaran topik penelitian bidang kedokteran hewan pada tugas akhir (skripsi) mahasiswa program sarjana atau strata 1 (S1) Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor, membuat peta bidang ilmu pada penelitian mahasiswa program sarjana atau strata 1 (S1) pada Fakultas Kedokteran Hewan IPB berdasarkan kelompok bidang ilmu dalam standar *Universal Decimal Classification* (UDC), mengetahui produktivitas dosen pembimbing Fakultas Kedokteran Hewan IPB dalam membimbing skripsi mahasiswa S1 selama 5 tahun terakhir (2015 – 2019) dan menampilkan peta jalan (*road map*) penelitian mahasiswa program sarjana atau strata 1 (S1) Fakultas Kedokteran Hewan IPB selama 5 tahun terakhir (2015-2019). Manfaat penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan masukan kepada pimpinan Fakultas dan Departemen di lingkungan Fakultas Kedokteran Hewan IPB, sebagai bahan evaluasi untuk pemerataan bidang atau objek yang diteliti pada skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan IPB.

Kajian Pustaka

Salah satu sifat dasar yang dimiliki oleh manusia adalah rasa ingin tahu. Sifat dasar itulah yang kemudian mendorong manusia untuk selalu mencari tahu apa yang ingin diketahuinya. Rasa ingin tahu telah menjadi awal dari perkembangan pengetahuan (*knowledge*), ilmu pengetahuan (*science*) dan teknologi (*technology*) (Hadi, 2013). Kemajuan suatu bangsa saat ini sangat ditentukan oleh kemampuannya menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek). Karena itu perguruan tinggi harus fokus menghasilkan sumber daya manusia yang melek teknologi, berdaya saing dan inovatif (Kalla, 2017).

Tanpa disadari semenjak manusia purba selalu merindukan kebenaran, yang tak lain berupa pengetahuan yang benar. Untuk

mencapainya, dapat diterapkan dua pendekatan non ilmiah, dan pendekatan ilmiah. Dalam pendekatan non ilmiah sering dijumpai, antara lain ; akal sehat (*common sense*)' prasangka, intuisi, kebetulan, pendapat otoritas. Sedangkan dalam pendekatan ilmiah dilakukan dengan cara menemukan kebenaran melalui pengalaman, melalui kekuatan nalar, dan menemukan kebenaran melalui penelitian((Ghoni & Al Mansyur, 2015). Salah satu bentuk karya ilmiah berupa hasil penelitian yang dihasilkan oleh mahasiswa diperguruan tinggi yaitu skripsi, tesis dan disertasi.

Istilah skripsi, tesis atau disertasi digunakan untuk menunjukkan laporan penelitian yang dibuat guna memenuhi tuntutan keserjanaan. Skripsi merupakan laporan penelitian yang pada umumnya ditujukan untuk tingkat sarjana strata satu (S1), sedangkan tesis merupakan laporan penelitian yang pada umumnya ditujukan untuk tingkat sarjana strata dua (S2). Sementara itu, untuk laporan penelitian tingkat doktor atau sarjana strata tiga (S3) biasanya menggunakan istilah disertasi. Ketiga istilah laporan penelitian ini, yaitu skripsi, tesis, maupun disertasi, menggunakan prinsip-prinsip yang sama. Artinya metode penelitian yang digunakan dalam membuat skripsi bisa juga digunakan untuk tesis dan disertasi, dan sebaliknya. Perbedaannya berada pada kedalaman penelitian (Kountur, 2007). Menurut Wikipedia, ilmu, sains, atau ilmu pengetahuan adalah “seluruh usaha sadar untuk menyelidiki, menemukan, dan meningkatkan pemahaman manusia dari berbagai segi kenyataan dalam alam manusia” (Wikipedia, 2017).

Di perpustakaan ilmu tersebut dikelompokkan ke dalam kelompok-kelompok bidang ilmu untuk memudahkan penyimpanan dan penemuan kembali informasi. Di lingkungan perpustakaan dikenal beberapa standar pengelompokan bidang ilmu seperti antara lain: (a) *Dewey Decimal Classification*, (b) *Universal Decimal Classification*, (c) *Library of Congress Classification*, (d) *International Classification for Standard*, (e) *Agricultural Science and Technology Information (AGRIS) classification*, dan lain-lain. Sebagian besar perpustakaan di Indonesia menggunakan standar klasifikasi *Dewey Decimal Classification* atau yang dikenal dengan DDC dan sebagian lagi, terutama

perpustakaan bidang kekhususan, menggunakan *Universal Decimal Classification* atau UDC. Institut Pertanian Bogor merupakan jenis perpustakaan perguruan tinggi yang memiliki kekhususan di bidang pertanian. Oleh karena itu Perpustakaan IPB menggunakan *Universal Decimal Classification*.

Hal yang berkaitan dengan cabang ilmu Kedokteran Hewan di dalamnya termasuk anatomi dan fisiologi hewan, farmakologi, penyakit hewan, embriologi hewan, patologi dan tersebar juga di beberapa kelompok atau kelas. Penyebaran kelas yang berkaitan dengan ilmu kedokteran hewan terdapat di kelas 59 dan 63. Di kelas 59 yang merupakan kelas besar ilmu zoologi, di bawahnya tersebar lagi menjadi sub kelas kecil yang lebih rinci sehingga cakupan subyeknya lebih spesifik. Sedangkan kelas 63 ada ilmu kehewan dan penyakit hewan serta berbagai macam hewan peliharaan. Di kelas 63 juga terdapat kelas yang lebih kecil yang lebih spesifik yang tentunya apabila ditambahkan notasinya akan lebih panjang.

Berdasarkan uraian di atas terdapat beberapa penelitan sejenis yang pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian sejenis dilakukan pada tahun 2019 oleh Ratnaningsih dan Aat Atnah dengan judul Pemetaan Bidang Ilmu Pada Skripsi Fakultas Ekologi Manusia Lulusan Tahun 2014-2018 Berdasarkan Standar *Universal Decimal Classification* (Ratnaningsih & Atnah, 2019). Penelitian ini menyimpulkan bahwa: (1) Jumlah penelitian skripsi mahasiswa Fakultas Ekologi Manusia IPB selama lima tahun terakhir (2014-2018) berjumlah 1.814 judul penelitian. Jumlah tersebut terdiri atas skripsi mahasiswa Departemen Gizi Masyarakat sebanyak 764 judul penelitian (42%), kemudian Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat sebanyak 677 judul penelitian (37%), dan yang terakhir adalah Departemen Ilmu Keluarga dan Konsumen sebanyak 373 judul penelitian (21 %); (2) Hasil penelitian mahasiswa Strata 1 Fakultas Ekologi Manusia yang tertinggi di Departemen Gizi Masyarakat yang banyak diteliti adalah Konsumsi Pangan (223 judul); Status Gizi (147 judul) dan Pengetahuan Gizi (150 judul). Untuk bidang lainnya, dapat dijadikan peluang untuk dijadikan bidang penelitian; (3) Dosen pembimbing yang paling produktif membimbing

mahasiswa selama kurun waktu 2014-2018 adalah M Rizal Martua Damanik sebanyak 54 bimbingan mahasiswa.

Penelitian sejenis kedua adalah penelitian yang dilakukan oleh Saleh dan Himawan dengan judul “Pemetaan Informasi Sebaran Bidang Ilmu pada Penelitian Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB Lulusan Tahun 2014-2018 Berdasarkan Standar *Universal Decimal Classification*” (Saleh & Himawan, 2019). Penelitian ini menyimpulkan antara lain: (1) Bidang yang menjadi penelitian mahasiswa FPIK terdiri dari dua kelompok besar yaitu bidang yang terkait komoditas perikanan (sebanyak 546 judul atau 29,90%) dan bidang non-komoditas perikanan (sebanyak 1280 judul atau 70,10%); (2) Penelitian terkait komoditas perikanan terdiri dari mengenai komoditas ikan (sebanyak 347 penelitian atau 63,55%) dan komoditas non-ikan (sebanyak 199 penelitian atau 36,45%); (3)

Ikan lele merupakan jenis ikan yang terbanyak menjadi obyek penelitian pada kelompok penelitian tentang ikan air tawar yaitu sebanyak 64 penelitian, sedangkan ikan baung, lelawak, uceng, dan tambakan merupakan jenis ikan yang paling sedikit diteliti yaitu masing-masing hanya 1 penelitian. Sedangkan pada jenis ikan laut/payau, ikan sidat merupakan ikan yang paling banyak diteliti (21 penelitian). Ikan baronang dan swanggi merupakan ikan yang paling sedikit diteliti. Bahkan banyak ikan-ikan endemik Indonesia yang belum dijadikan obyek penelitian; (3) Dosen paling produktif membimbing adalah Agoes Mardiono Jacobeb dengan jumlah bimbingan sebanyak 81 mahasiswa. Jumlah ini terbagi menjadi sebagai pembimbing utama 24 mahasiswa bimbingan, dan sebagai pembimbing anggota sebanyak 57 mahasiswa bimbingan.

Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah yaitu cara yang rasional, empiris dan sistematis. Berdasarkan jenis data dan analisis, ada tiga macam metode, yaitu metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan kombinasi (mixed methods).

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kombinasi (mixed methods) yang menggabungkan antara metode kuantitatif dan

metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel dan obyektif. Terdapat perbedaan antara metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan kombinasi.

Metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Sedangkan metode kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

Penelitian kombinasi merupakan penelitian dimana peneliti mengumpulkan dan menganalisis data, mengintegrasikan temuan, dan menarik kesimpulan secara inferensial dengan menggunakan dua pendekatan atau metode penelitian kualitatif dan kuantitatif dalam satu studi (Sugiyono, 2013). Hasil pengamatan dan wawancara dalam penelitian ini menggunakan

analisis deskriptif. Secara konseptual menurut Nasution analisis deskriptif ini merupakan metode untuk menggambarkan data yang dikumpulkan secara sederhana. Penyajiannya dapat berupa tabel atau grafik termasuk juga perhitungan rata-rata, standar deviasi dan sebagainya (Nasution & Usman, 2008).

Hasil dan Pembahasan

Gambaran Umum Penelitian Mahasiswa FKH IPB

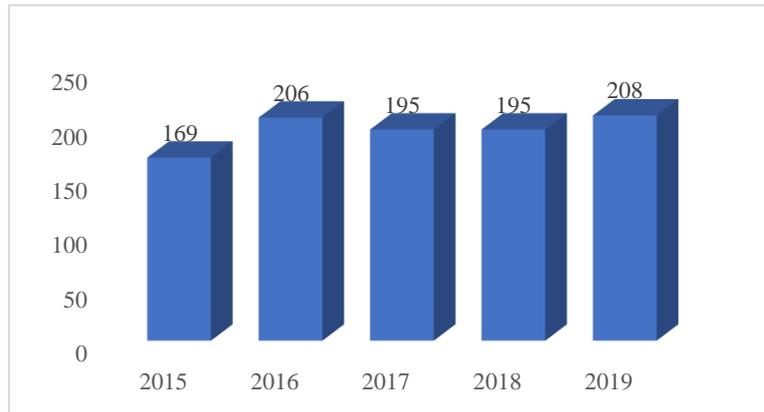
Kajian ini mengidentifikasi skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan (FKH) IPB selama kurun waktu lima tahun yaitu dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2019. Berdasarkan hasil identifikasi diperoleh skripsi mahasiswa FKH sebanyak 973 judul. Skripsi tersebut merupakan skripsi yang diperoleh dari tiga departemen yang berada di Fakultas Kedokteran Hewan yaitu: Departemen Anatomi Fisiologi dan Farmakologi (AFF), Departemen Ilmu Penyakit Hewan dan Kesmavet (IPHK), dan Departemen Klinik Reproduksi dan Patologi (KRP). Sebaran jumlah skripsi mahasiswa menurut departemen tersebut dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1 Sebaran Skripsi Menurut Departemen pada Fakultas Kedokteran Hewan IPB Lulusan Tahun 2015-2019

No.	Departemen	Tahun					Jumlah
		2015	2016	2017	2018	2019	
1	AFF	43	54	64	48	63	272
2	IPHK	53	73	63	65	74	328
3	KRP	73	79	68	82	71	373
Jumlah		169	206	195	195	208	973

Sebaran jumlah penelitian (skripsi) mahasiswa FKH selama lima tahun (2015-2019) dari ke tiga

departemen tersebut terlihat pada gambar 1 berikut.

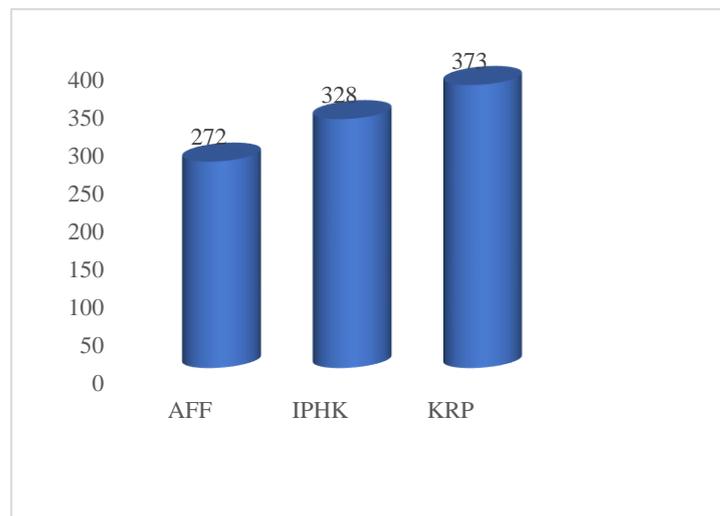


Gambar 1 Sebaran Jumlah Penelitian Skripsi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan IPB pada Tiga Departemen Selama Tahun 2015-2019

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa dari total penelitian skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan selama kurun waktu 2015-2019 terdapat sebanyak 973 penelitian (skripsi), di mana penelitian terbanyak adalah pada tahun 2019 yaitu sebanyak 208 penelitian (21,30%). Sedangkan jumlah penelitian kedua terbanyak adalah pada tahun 2016 yaitu sebanyak 206 penelitian (21,17%), kemudian tahun 2017 yaitu

sebanyak 195 penelitian (20,04%), tahun 2018 jumlah penelitian yang dihasilkan sama dengan tahun 2017 yaitu sebanyak 195 penelitian (20,04%) dan yang paling sedikit adalah pada tahun 2015 yaitu sebanyak 169 penelitian (17,36%).

Sebaran penelitian skripsi FKH lulusan tahun 2015-2019 menurut departemen dapat dilihat pada gambar 2 berikut.

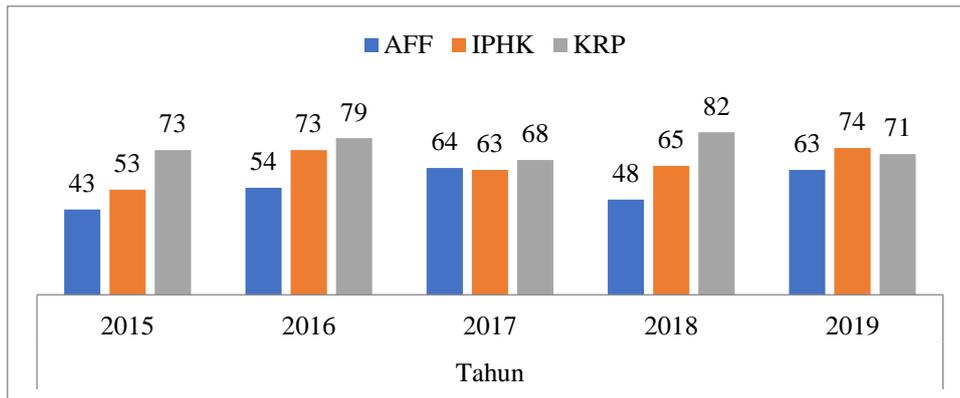


Gambar 2 Sebaran Penelitian Skripsi Mahasiswa FKH IPB Lulusan Tahun 2015-2019 Menurut Kelompok Departemen

Dari gambar 2 tersebut terlihat bahwa penelitian skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan IPB selama kurun waktu lima tahun (2015-2019) secara keseluruhan berjumlah 973 penelitian, penelitian terbanyak adalah yang dilakukan oleh departemen KRP yaitu sebanyak 373 penelitian (38,33%), diikuti oleh departemen

IPHK sebanyak 328 penelitian (33,71%), dan yang terakhir oleh departemen AFF sebanyak 272 penelitian (27,95%).

Perincian produktivitas departemen dalam memproduksi atau menghasilkan skripsi mahasiswanya selama lima tahun (2015-2019) dapat dilihat pada gambar 3 seperti berikut.



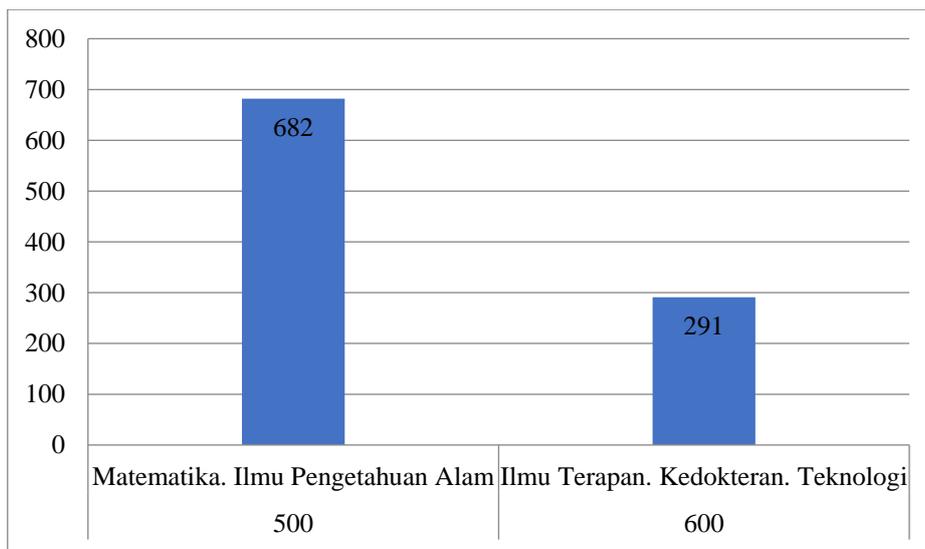
Gambar 3 Produktivitas Departemen Penghasil Skripsi Mahasiswa Strata 1 Fakultas Kedokteran Hewan IPB Selama Tahun 2015-2019

Sebaran Bidang Ilmu

Sebaran bidang ilmu yang terdapat dalam penelitian mahasiswa FKH IPB selama kurun waktu 5 tahun (2015-2019), dalam rangka penyusunan skripsinya berada di dua wilayah kelompok keilmuan utama menurut UDC Daring

yaitu kelompok ilmu-ilmu murni dan ilmu pengetahuan alam (kelas 500) dan kelompok ilmu terapan (kelas 600).

Grafik pada gambar 4 memperlihatkan komposisi penelitian dari kedua kelompok keilmuan tersebut.



Gambar 4 Sebaran Penelitian Mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan IPB Menurut Kelompok Bidang Ilmu Utama UDC Selama Tahun 2015-2019

Gambar 4 memperlihatkan bahwa sebagian besar mahasiswa meneliti bidang yang terkait dengan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yaitu dengan jumlah penelitian sebanyak 682 (70,09%). Bidang ilmu tersebut memang sangat berkaitan erat dengan bidang ilmu yang ada di lingkungan Fakultas Kedokteran Hewan. Seperti diketahui bahwa dalam UDC, bidang kedokteran hewan sebagian besar berada pada kelompok atau kelas 500 yaitu Matematika dan

Ilmu Pengetahuan Alam. Selanjutnya dalam bidang Ilmu Terapan, Kedokteran dan Teknologi jumlah mahasiswa yang meneliti bidang tersebut sebanyak 291 penelitian (29,90%) dalam UDC bidang ilmu tersebut dikelompokkan atau masuk dalam kelas 600.

Sebaran sub bidang ilmu berdasarkan UDC yang terdapat pada skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan IPB dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

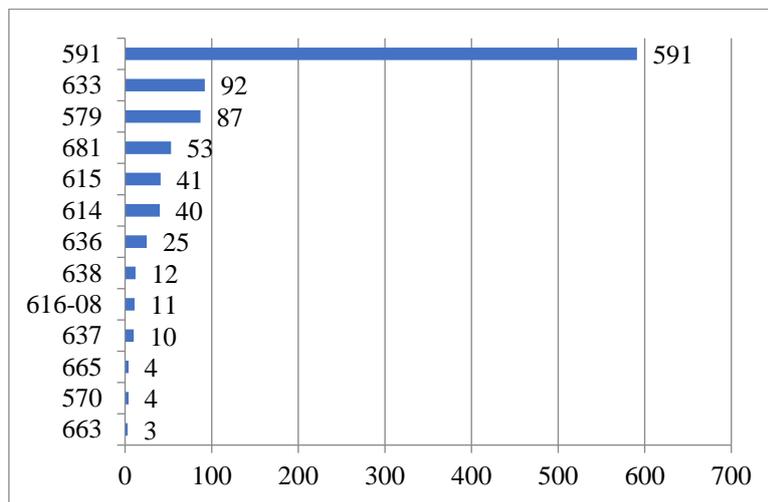
Tabel 2 Sebaran Jumlah Sub Bidang Ilmu pada Skripsi FKH IPB Berdasarkan Universal Decimal Classification (UDC)

Kelas	Bidang Ilmu	Jumlah
570	Ilmu-ilmu hayati pada umumnya	4
579	Mikrobiologi	87
591	Zoologi umum	591
614	Kesehatan dan kebersihan masyarakat, Pencegahan kecelakaan	40
615	Farmakologi. Therapeutics. toksikologi	41
616-08	Pengobatan (perawatan).Termasuk: Perawatan pasien. Keperawatan. perlakuan operasi. Teknik	11
633	Tanaman budidaya dan produksinya	92
636	Peternakan dan pengembangbiakan ternak secara umum. Pemeliharaan ternak. Pembibitan hewan domestik	25
637	Produk hasil ternak dan permainan	10
638	Pemeliharaan, pengembangbiakan dan pengelolaan serangga dan arthropoda lainnya	12
663	Mikrobiologi industri. Mikologi industri. Zimurgi, termasuk fermentasi. Industri minuman ringan. Industri minuman perangsang	3
665	Minyak.Lemak. Lilin. Gom. Resin.	4
681	Mekanisme dan instrumen presisi	53
	Jumlah	973

Sebaran jumlah sub bidang ilmu berdasarkan skema klasifikasi UDC yang terdapat dalam skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan selama kurun waktu lima tahun (2015-2019) dapat dilihat juga pada Gambar 5.

Dari gambar tersebut di atas dapat dilihat bahwa penelitian terbanyak yang telah dilakukan oleh mahasiswa FKH IPB selama kurun waktu lima tahun (2015-2019) adalah penelitian terkait

“Zoologi umum” kelas UDC (591) yaitu sebanyak 591 judul penelitian atau sebesar 60,74%. Sedangkan penelitian terkait “Mikrobiologi industri. Mikologi industri. Zimurgi, termasuk fermentasi, dan yang ada hubungannya” kelas UDC (663) berada di urutan terakhir atau paling sedikit yaitu sebanyak 3 penelitian atau 0,31%.



Gambar 5 Sebaran Jumlah Sub Bidang Ilmu pada Skripsi FKH IPB Berdasarkan Universal Decimal Classification (UDC)

Sebaran bidang ilmu pada penelitian mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan IPB selama lima tahun (2015-2019) secara lebih rinci

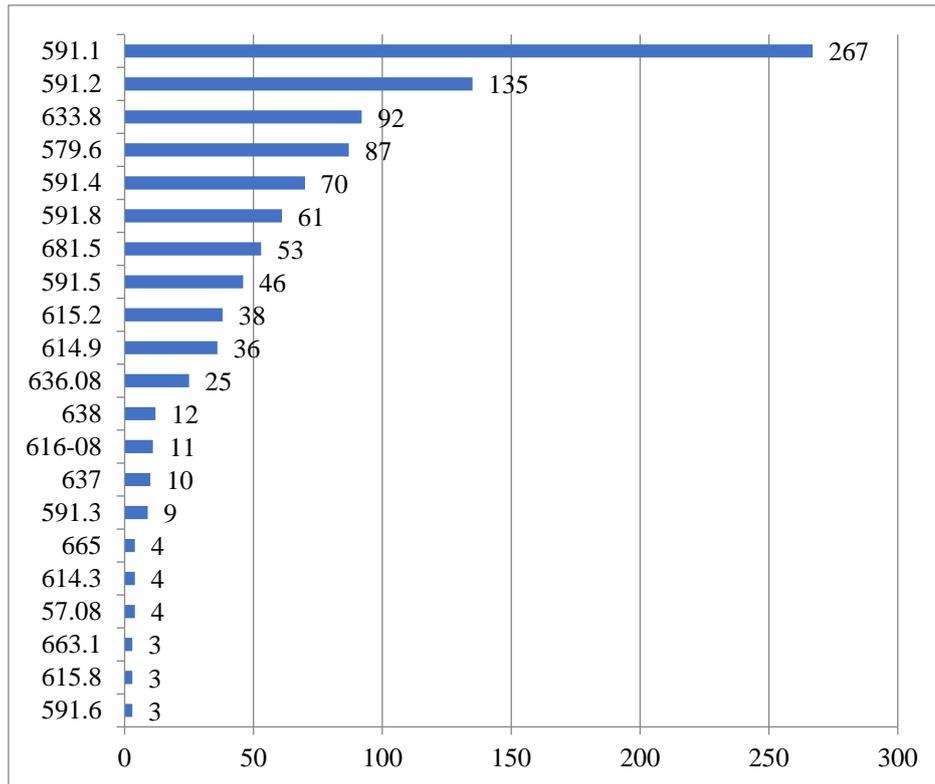
menurut UDC tingkat sub sub bidang ilmu dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3 Sebaran Sub-sub Bidang Ilmu pada Skripsi FKH IPB Selama Tahun 2015-2019 Berdasarkan UDC

Kelas	Bidang Ilmu	Jumlah
57.08	Teknik biologi, metode dan perlengkapan percobaan pada umumnya. Termasuk: Spesimen. Teknik laboratorium dan museum. Nekropsi. Pembedahan	4
579.6	Mikrobiologi terapan. Termasuk: Mikrobiologi kesehatan, peternakan, sanitari, pertanian. Mikrobiologi kosmos. Mikrobiologi ruang	87
591.1	Fisiologi hewan. Termasuk: Fungsi darah dan jantung. Pernafasan, bernafas. Gizi. Pertumbuhan. Reproduksi. Kebakaan. Lokomosi. Sistem saraf. Indera	267
591.2	Penyakit hewan bukan piaraan. Patologi hewan	135
591.3	Embriologi hewan. Ontogeni hewan. Perkembangan masing-masing organisme	9
591.4	Studi organ hewan. Organologi hewan. Anatomi hewan. Zootomi	70
591.5	Kebiasaan hewan. Sifat hewan. Ekologi. Etologi. Hewan dan lingkungan. Bionomi. Termasuk: Psikologi hewan. Kecakapan hewan. Insting	46
591.6	Zoologi ekonomi. Zoologi terapan. Termasuk: Pendayagunaan binatang (misalnya untuk mengendalikan tumbuhan atau hewan lain). hewan pengganggu	3
591.8	Histologi hewan. Termasuk: Sel dan struktur jaringan	61
614.3	Pengawasan dan pengendalian kebersihan. Termasuk: Pengawasan makanan, obat-obatan	4
614.9	Kesehatan hewan. Kebersihan hewan	36
615.2	Obat menurut daya utamanya	38
615.8	Fisioterapi. Terapi fisik. Radioterapi. Rawat terapeutik nonmedik lainnya.	3
616-08	Pengobatan (perawatan). Termasuk: Perawatan pasien. Keperawatan. perlakuan operasi. Teknik	11
633.8	Tanaman budidaya dan produksinya	92
636.08	Peternakan dan pengembangbiakan ternak secara umum. Pemeliharaan ternak. Pembibitan hewan domestik	25
637	Produk hasil ternak dan permainan	10
638	Pemeliharaan, pengembangbiakan dan pengelolaan serangga dan arthropoda lainnya	12
663.1	Mikrobiologi industri. Mikologi industri. Zimurgi, termasuk fermentasi. Industri minuman ringan. Industri minuman perangsang	3
665	Minyak. Lemak. Lilin. Gom. Resin.	4
681.5	Mekanisme dan instrumen presisi	53
	Jumlah	973

Sedangkan sebaran Sub-sub bidang ilmu pada penelitian skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan IPB secara lebih rinci selama

lima tahun (2015-2019) berdasarkan Universal Decimal Classification (UDC) dapat dilihat juga pada Gambar 6 di berikut ini.



Gambar 6 Sebaran Jumlah Sub-sub Bidang Ilmu pada Penelitian Skripsi FKH IPB Lulusan Tahun 2015-2019 Berdasarkan Universal Decimal Classification (UDC)

Gambar diatas memberikan informasi mengenai sebaran bidang ilmu pada penelitian mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan IPB selama lima tahun (2015-2019) secara lebih rinci menurut UDC tingkat sub sub bidang ilmu. Dari gambar tersebut dapat dilihat bahwa bidang ilmu yang paling banyak diteliti oleh mahasiswa FKH IPB selama lima tahun (2015-2019) adalah bidang ilmu terkait dengan Fisiologi hewan dengan kelas UDC (591.1) yaitu sebanyak 267 (27,44%). Fisiologi hewan itu sendiri didalamnya meliputi Fungsi darah dan jantung, Pernafasan, bernafas. Gizi. Pertumbuhan. Reproduksi. Kebakaan. Lokomosi. Sistem saraf. Indera. Penelitian terkait dengan bidang ilmu “Fungsi darah dan jantung” yaitu sebanyak 195 penelitian, dan selebihnya penelitian terkait bidang ilmu “Reproduksi” yaitu sebanyak 72 penelitian.

Pada urutan kedua bidang ilmu yang paling banyak diteliti oleh mahasiswa terkait dengan penelitiannya adalah “Penyakit hewan” dengan kelas UDC (591.2) yaitu sebanyak 135 penelitian. Penelitian terkait dengan bidang ilmu tersebut terdiri dari berbagai penyakit hewan yang

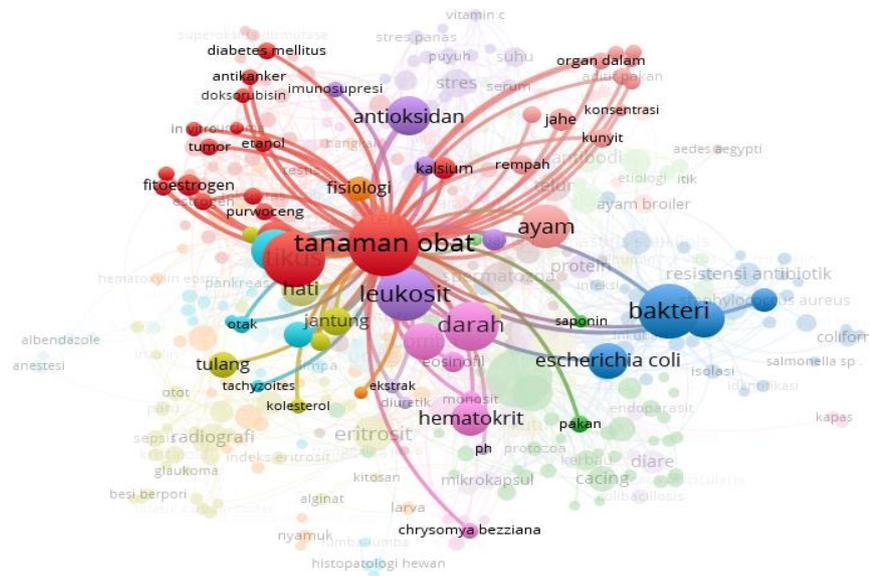
disebabkan oleh infeksi parasit, cendawan, bakteri dan cacing.

Sedangkan pada urutan ketiga penelitian terkait dengan bidang ilmu yang banyak diteliti oleh mahasiswa adalah mengenai “Tanaman obat” dengan kelas UDC (633.8) dengan jumlah penelitian terkait bidang ilmu tersebut yaitu sebanyak 92 penelitian. Penggunaan tanaman obat bagi hewan bukan saja dapat digunakan sebagai suplemen pakan ternak namun dapat juga berkasiat sebagai obat. Dalam penelitiannya terkait dengan bidang ilmu mengenai “Tanaman obat” mahasiswa lebih banyak meneliti tentang manfaat tanaman obat atau jamu bagi kesehatan hewan dan penyembuhan berbagai penyakit. Disamping karena tanaman obat ini mudah didapat dan berkhasiat obat, pemanfaatan tanaman obat juga dapat menekan harga obat-obatan yang terlalu mahal.

Sedangkan bidang ilmu yang paling sedikit diteliti oleh mahasiswa adalah yang berkaitan dengan bidang ilmu “Industri mikrobiologi”, “Fisioterapi”, dan “Zoologi ekonomi”.

Gambar 7 menunjukkan gambaran jaringan peta co-word kata kunci dengan batasan kemunculan sekurang-kurangnya 3 kali. Bentuk bulatan menunjukkan banyaknya kemunculan kata kunci yang digunakan. Semakin besar bulatan artinya semakin banyak kata kunci muncul. Sebaliknya semakin kecil bulatan artinya semakin sedikit kemunculan kata kunci tersebut. Pada Gambar 7 tampak bulatan paling besar menunjukkan kata kunci “tanaman obat”, artinya kata kunci tersebut muncul paling banyak muncul dibandingkan kata kunci lainnya

Keterkaitan di antara kata kunci ditunjukkan dengan garis yang menghubungkan masing-masing kata kunci. Garis yang terbentuk bisa menghubungkan satu bulatan dengan bulatan lain dari warna yang berbeda. Perbedaan warna dari setiap bulatan menunjukkan asal kluster dari kata kunci tersebut. Jaringan antar kluster sangat memungkinkan terjadi seperti pada visualisasi berikut:

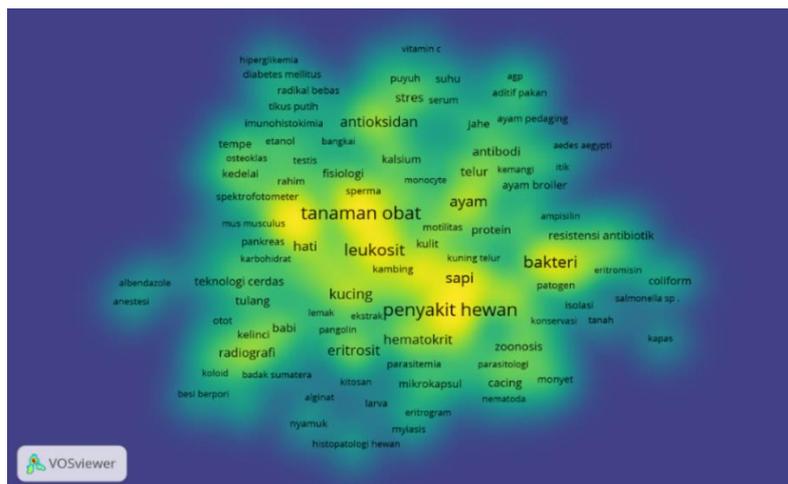


Gambar 8 Network Peta Co-word Antar Cluster pada Skripsi Lulusan Fakultas Kedokteran Hewan IPB Tahun 2015-2019

Visualisasi pada Gambar 8 menunjukkan adanya hubungan keterkaitan di antara kata kunci dari kluster yang berbeda. Kata kunci “tanaman obat” merupakan kata kunci dengan kemunculan dan keterkaitan paling tinggi. Bulatan merah “tanaman obat” terhubung dengan bulatan biru “bakteri” artinya kata kunci tersebut memiliki keterkaitan dengan kata kunci lainnya dari kluster yang berbeda.

Visualisasi Density Peta Co-Word

Cara lain untuk melihat peta kata kunci adalah dengan visualisasi densiti atau kepadatan kemunculan kata kunci. Kepadatan kata kunci ditunjukkan dengan menggunakan warna. Semakin sering kemunculan kata kunci maka kepadatannya semakin tinggi dan warna yang dihasilkan akan semakin jelas. Begitu juga sebaliknya, semakin pudar warna yang ditunjukkan artinya kemunculan kata kunci semakin kecil dan kepadatannya semakin rendah.



Gambar 9 Visualisasi Density (*density visualization*) Peta Co-word pada Penelitian Mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan IPB Tahun 2015-2019

Gambar 9 menunjukkan warna kuning paling terang pada kata kunci “tanaman obat”, artinya kata kunci tersebut merupakan kata kunci dengan kemunculan terbanyak dan kepadatan tertinggi diantara kata kunci lainnya. Pada visualisasi ini tidak nampak pengelompokkan klaster dari setiap kata kunci. Perbedaan warna hanya menunjukkan kepadatan kata kunci yang diukur dari jumlah kemunculannya.

Produktivitas Dosen Pembimbing

Berdasarkan hasil kajian mengenai produktivitas dosen pembimbing pada skripsi

mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan IPB selama lima tahun terakhir (2015-2019) dapat diketahui bahwa dosen pembimbing paling produktif adalah Aryani Sismin Satyaningtjas dengan jumlah bimbingan sebanyak 55 bimbingan. Sebanyak 36 bimbingan sebagai pembimbing utama, dan 19 bimbingan sebagai pembimbing anggota. Tabel 4 menyajikan sepuluh dosen pembimbing paling produktif dalam membimbing skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan IPB selama periode 2015-2019.

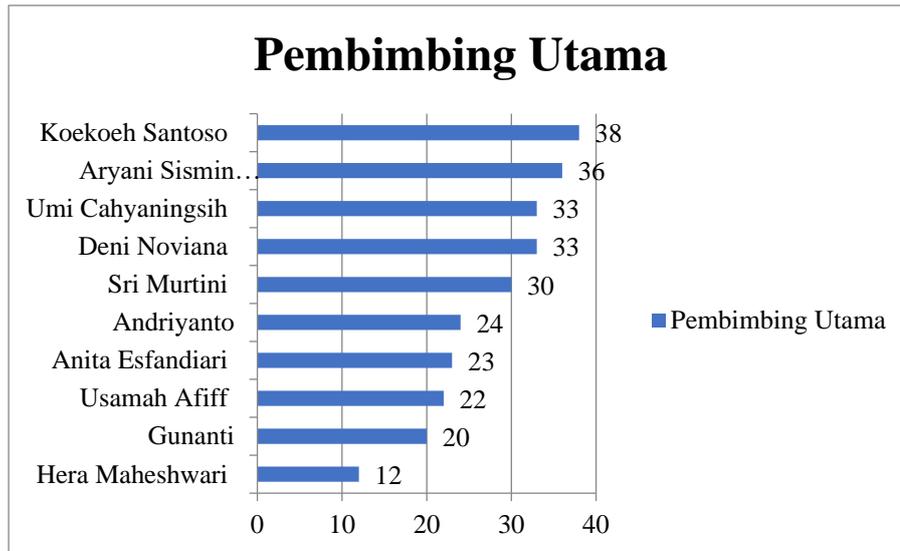
Tabel 4 Sepuluh Dosen Pembimbing Paling Produktif dalam Membimbing Skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan IPB Selama Kurun Waktu 2015-2019

No.	Nama Pembimbing	Pembimbing Utama	Pembimbing Anggota	Jumlah
1	Aryani Sismin Satyaningtjas	36	19	55
2	Koekoeh Santoso	38	15	53
3	Deni Noviana	33	19	52
4	Umi Cahyaningsih	33	14	47
5	Anita Esfandiari	23	23	46
6	Andriyanto	24	21	45
7	Sri Murtini	30	13	43
8	Gunanti	20	20	40
9	Usamah Afiff	22	16	38
10	Hera Maheshwari	12	22	34

Posisi dosen pembimbing paling produktif kedua adalah Koekoeh Santoso dengan jumlah bimbingan sebanyak 53 bimbingan. Sebanyak 38 bimbingan sebagai pembimbing utama, dan 15 bimbingan sebagai pembimbing anggota. Sedangkan posisi ketiga dosen pembimbing paling produktif adalah Deni

Noviana dengan jumlah bimbingan sebanyak 52 bimbingan. Sebanyak 33 bimbingan sebagai pembimbing utama, dan 19 bimbingan sebagai pembimbing anggota.

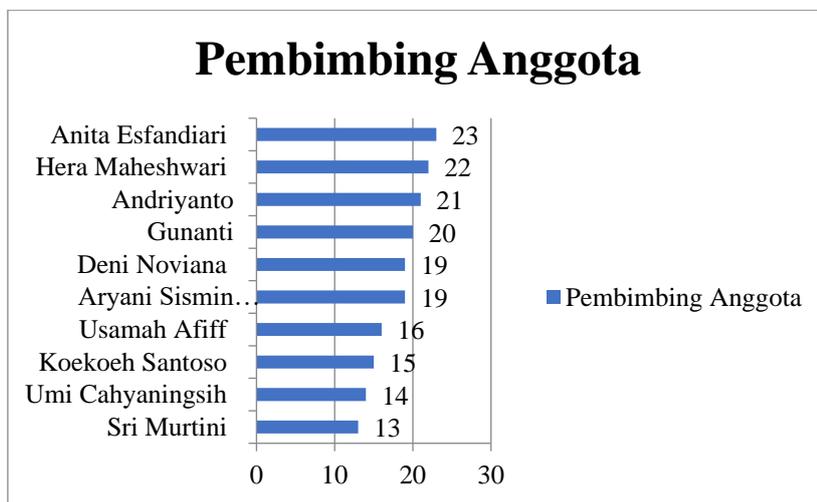
Informasi mengenai sepuluh pembimbing utama paling produktif selama kurun waktu 2015-2019 disajikan pada Gambar 10 berikut ini.



Gambar 10 Daftar Sepuluh Pembimbing Utama Paling Produktif pada Skripsi Mahasiswa FKH IPB Selama Kurun Waktu 2015-2019

Jika dilihat dari gambar diatas maka produktifitas dosen pembimbing utama yang paling produktif adalah Koekoeh Santoso dengan jumlah bimbingan sebanyak 38 bimbingan. Selanjutnya diikuti oleh Aryani Sismin Satyaningtjas dengan jumlah bimbingan sebanyak 36 bimbingan. Menyusul Umi Cahyaningsih dan Deni Noviana berada dengan

jumlah yang sama yaitu sebanyak 33 bimbingan. Selanjutnya Sri Murtini dengan jumlah bimbingan sebanyak 30 bimbingan. Pada urutan berikutnya adalah Andriyanto, Anita Esfandiari, Usamah Afiff, Gunanti dan Hera Maheswari dengan jumlah bimbingan sebanyak 24, 23, 22, 20 dan 12 bimbingan. Gambar 11 berikut adalah informasi mengenai produktifitas pembimbing anggota.



Gambar 11 Daftar Sepuluh Pembimbing Anggota Paling Produktif pada Skripsi Mahasiswa FKH IPB Selama Kurun Waktu 2015-2019

Gambar di atas menyajikan informasi mengenai produktivitas dosen pembimbing anggota yang paling produktif yang pertama adalah Anita Esfandiari dengan jumlah bimbingan sebanyak 23 bimbingan. Kemudian

disusul oleh Hera Maheswari dengan jumlah bimbingan sebanyak 22 bimbingan. Menyusul Andriyanto dan Gunanti masing-masing sebanyak 21 dan 20 bimbingan. Selanjutnya Deni Noviana dan Aryani Sismin Satyaningtjas dengan

jumlah yang sama yaitu masing-masing sebanyak 19 bimbingan. Pada urutan berikutnya adalah Usamah Afiff, Koekoeh Santoso, Umi Cahyaningsih dan Sri Murtini dengan jumlah bimbingan sebanyak 16, 15, 14 dan 13 bimbingan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Jumlah penelitian skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan IPB selama lima tahun terakhir (2015-2019) berjumlah 973 judul penelitian. Jumlah tersebut terdiri atas skripsi mahasiswa Departemen Anatomi Fisiologi dan Farmakologi (AFF) sebanyak 272 judul penelitian (27,95%), Departemen Ilmu Penyakit Hewan dan Kesmavet (IPHK) sebanyak 328 judul penelitian (33,71%), dan Departemen Klinik Reproduksi dan Patologi (KRP) sebanyak 373 judul penelitian (38,33%).
2. Berdasarkan tahun kelulusan, jumlah skripsi terbanyak berada pada tahun 2019 yaitu sebanyak 208 judul, kemudian diikuti tahun 2016 sebanyak 206 judul, tahun 2017 dan 2018 berjumlah sama yaitu masing-masing sebanyak 195 judul, dan yang paling sedikit adalah pada tahun 2015 yaitu berjumlah 169 judul.
3. Penelitian mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan IPB selama 2015-2019 meliputi dua kelompok utama UDC yaitu bidang "Matematika, IPA" sebanyak 682 dan "Ilmu terapan, kedokteran, dan teknologi" sebanyak 291 judul penelitian.
4. Topik kajian paling banyak diteliti adalah "Zoologi umum" dengan jumlah penelitian sebanyak 591 judul penelitian, sedangkan yang paling sedikit adalah topik terkait "Mikrobiologi industri" termasuk didalamnya mengenai fermentasi dan khamir sebanyak 3 judul penelitian.
5. Analisis kata kunci menggunakan Vosviewer versi 1.6.1.5 dengan minimum kemunculan kata kunci sebanyak 3 kali. Jumlah klaster yang terbentuk dari keseluruhan kata kunci sebanyak 15 klaster. Klaster terbesar yaitu klaster 1 terdiri dari 49 item kata kunci

sedangkan klaster terkecil yaitu klaster 15 terdiri dari 11 item kata kunci.

6. Kata kunci yang paling sering muncul adalah "tanaman obat" dengan jumlah kemunculan sebanyak 96 kali dan total keterhubungan sebanyak 297 hubungan. Sedangkan kata kunci paling sedikit muncul adalah "aedes aegypti" dan "culex" dengan kemunculan sebanyak 3 kali dan total keterhubungan sebanyak 2 hubungan.
7. Dosen pembimbing utama paling produktif adalah Koekoeh Santoso dengan jumlah bimbingan sebanyak 38 bimbingan. Sedangkan sebagai dosen pembimbing anggota paling produktif adalah Anita Esfandiari dengan jumlah bimbingan sebanyak 23 bimbingan.

Daftar Pustaka

- Agrotek Pertanian. (2017, 11 05). Faktor-faktor produksi pertanian. Diambil kembali dari Agrotek Pertanian: <https://jaenuriblog.wordpress.com/2017/11/05/faktor-faktor-produksi-pertanian/>
- Concordium, U. (2019). UDC Master Reference File 12. Dipetik May 18, 2019, dari Universal Decimal Classification Concordium: <http://www.udcc.org/>
- Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner. (2014). Diambil kembali dari <http://kesmavet.ditjenpkh.pertanian.go.id/index.php/berita/tulisan-ilmiah-populer/49-peran-kesehatan-masyarakat-veteriner-dalam-pengendalian-zoonosis>
- FKH IPB. (2020, Maret 15). Selayang Pandang Fakultas Kedokteran Hewan IPB. Diambil kembali dari <http://fkh.ipb.ac.id/profil/sejarah/>
- Ghoni, H. D., & Al Mansyur, F. (2015). Filsafat Ilmu dan Pengetahuan. Diambil kembali dari <https://media.neliti.com/media/publications/268488-penelitian-dan-sumbangannya-terhadap-ilm-89f700e8.pdf>
- Hadi, S. (2013). Bedah Rasa Ingin Tahu. Dipetik 15 2020, dari Kompasiana: <https://www.kompasiana.com/y.setiyohadi/552fc4f96ea834b83d8b45af/bedah-rasa-ingin-tahu>
- Institut Pertanian Bogor. (2017). Panduan program pendidikan sarjana. Bogor: IPB.
- Kalla, J. (2017, 10 07). Kalla, Jusuf. Dipetik 03 2020, dari E-Paper Media Indonesia: <https://mediaindonesia.com/read/detail/125967-penguasaan-iptek-kunci-kemajuan>
- Kementerian Sekretariat Negara RI. (2017). Peraturan Pemerintah RI No.3 Tahun 2017 Tentang Otoritas Veteriner. Jakarta.

- Kountur, R. (2007). Metode Penelitian Untuk Penyusunan Skripsi dan Tesis (2 ed.). Jakarta: Penerbit PPM.
- Nasution, M. E., & Usman, H. (2008). Proses Penelitian Kuantitatif. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- OkeFinance. (2018). Kesehatan dan Keamanan Hewan Jadi Tantangan Perluas Ekspor Produk Peternakan.
- Purwoko. (2020). Mengenal fitur Vosviewer dan arti visualisasinya #1. Diambil kembali dari grengane pustakawan: <http://www.purwo.co/2019/05/mengenal-fitur-vosviewer-dan-arti.html>
- Ratnaningsih, R., & Atnah, A. (2019). Pemetaan Bidang Ilmu Pada Skripsi Fakultas Ekologi Manusia Lulusan Tahun 2014-2018 Berdasarkan Standar Universal Decimal Classification . Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Saleh, A. R., & Himawan, D. (2019). Pemetaan Informasi Sebaran Bidang Ilmu pada Penelitian Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB Lulusan Tahun 2014-2018 Berdasarkan Standar Universal Decimal Classification. *Visi Pustaka*, 21(3), 227-240.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods). Bandung: Alfabeta.
- Tupan. (2016). Pemetaan bibliometrik dengan VosViewer terhadap perkembangan hasil penelitian bidang pertanian di Indonesia. *Visi Pustaka*, 18(3), 217-230.

