

Pemetaan Informasi Sebaran Bidang Ilmu pada Disertasi Mahasiswa Sekolah Pascasarjana IPB University Tahun 2016-2020

Deden Himawan^{1,2} dan Widiyati Kania¹

¹Perpustakaan Institut Pertanian Bogor

Jalan Kamper, Kampus IPB Darmaga, Kecamatan Dramaga, Bogor, Jawa Barat 16680

²Email: dedenhimawan@apps.ipb.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan. Sumbangsih Perguruan Tinggi dalam upaya mendukung peningkatan ilmu pengetahuan tidak terlepas dari berbagai hasil penelitian. Setiap mahasiswa Program Doktor melaksanakan penelitian dan kemudian menyusun laporan dalam bentuk disertasi dengan topik disesuaikan dengan peminatan. Untuk mengetahui sebaran topik peminatan dalam penyusunan karya ilmiah disertasi maka dilakukan kajian.

Metode Penelitian. Penelitian dilakukan dengan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif, data dikaji dari koleksi disertasi IPB University lulusan tahun 2016 – 2020 sebanyak 859 judul disertasi. Data dianalisis setelah dikelompokkan menurut standar bidang ilmu UDC dan dianalisis secara deskriptif selanjutnya dipetakan menggunakan software *VOSviewer*. Data dikelompokkan disesuaikan dengan pengelompokan bidang ilmu dengan standar *Universal Decimal Classification*. Tabel yang dihasilkan kemudian dianalisis secara deskriptif dan dipetakan menggunakan software *VOSviewer*

Hasil dan Pembahasan Hasil kajian menunjukkan bahwa jumlah disertasi 2016 - 2020 sebanyak 859 judul yang berasal dari 28 Departemen. Bidang Ilmu paling banyak diteliti adalah Pengelolaan Sumberdaya Alam 90 judul. Tahun 2019 terbanyak menghasilkan disertasi yaitu 251 judul. *Visualisasi VOSviewer* pada Peta *co-word* dari 2685 kata kunci dengan batasan kemunculan sekurang-kurangnya 3 kali, menghasilkan 256 item yang terbagi dalam 18 kluster, 821 *link* dan 1117 *Total link Strength*.

Kesimpulan. Hasil penelitian secara keseluruhan terbagi dalam 43 bidang ilmu berdasarkan kelompok *Universal Decimal Classification*. Kelompok bidang ilmu terbanyak adalah Pengelolaan Sumberdaya Alam sebanyak 93 judul penelitian, Terbanyak ke 2 Komunikasi 51 judul penelitian, ketiga terbanyak adalah bidang ilmu Perikanan sebanyak 43 judul penelitian.

Kata Kunci: Ilmu Pertanian; Pemetaan bidang pertanian; Disertasi mahasiswa; Tugas akhir program doktor.

ABSTRACT

Introduction. The contribution of Universities in an effort to support the improvement of knowledge cannot be separated from various research results. Each Doctoral Program student conducts research and then compiles a report in the form of a dissertation with a topic tailored to his specialization. To find out the distribution of the topic of interest in the preparation of a scientific dissertation, a study was conducted.

Research Methods. This research method uses quantitative methods with a descriptive approach. The data studied are all from IPB University Dissertation graduates in 2016 – 2020 as many as 859 dissertation titles. The data were analyzed after being grouped by field of science with UDC standards and then analyzed descriptively and mapped using *VOSviewer* software.

Results and Discussion. The results of the study show that the number of dissertations for 2016 - 2020 is 859 titles from 28 departments. The field of science most researched is Natural Resources Management 90 titles. In 2019, the most dissertations produced were 251 titles. Visualization of *VOSviewer* on a *co-word Map* of 2685 keywords with a limit of at least 3 occurrences, resulting in 256 items divided into 18 clusters, 821 links and 1117 *Total link Strength*.

Conclusion. *The overall research results are divided into 43 fields of science based on the Universal Decimal Classification group. The largest group of fields of science is Natural Resources Management with 93 research titles, the 2nd most communication 51 research titles, the third most is the field of Fisheries science with 43 research titles.*

Keywords : *Agricultural Science, Mapping agricultural, student dissertation, Doctoral program final project.*

A. PENDAHULUAN

Sekolah Pascasarjana Program Doktor (S3) ditujukan untuk memperoleh gelar akademik tertinggi yang menghasilkan karya ilmiah yang disebut disertasi. Disertasi tersebut merupakan sebuah tugas akhir karya tulis akademik hasil studi yang telah melakukan penelitian yang dikerjakan oleh masing masing individu setiap mahasiswa yang merupakan sebuah penemuan baru bagi kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan yang dilakukan oleh mahasiswa program S3 dengan pengawasan para pembimbing di perguruan tinggi yang bersangkutan.

Upaya pemerintah terhadap peningkatan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan pengembangan dan produk pertanian akan selalu berdampingan dengan berbagai hasil hasil penelitian bidang pertanian. Hasil pertanian tersebut termasuk hasil penelitian buah karya para sivitas akademika dari perguruan tinggi seperti tugas akhir hasil penelitian dalam bentuk (skripsi, tesis dan disertasi) sebagai salah satu persyaratan kelulusan studinya.

Program doktor di IPB University adalah salah satu perguruan tinggi yang menghasilkan karya tulis karena setiap mahasiswa strata 3 diharuskan mampu melakukan penelitian yang tertuang dalam bentuk disertasi. Disertasi ini adalah karya ilmiah sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi di program doktor S3 yang harus dilakukan oleh masing masing mahasiswa dan merupakan sumbangan baru bagi perkembangan ilmu pengetahuan atau

penemuan jawaban baru yang dipandang telah mapan di bidang ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian. Topik topik penelitian disertasi tersebut dapat dipastikan sesuai dengan minat mahasiswa yang bersangkutan terhadap bidang ilmu yang ditekuninya. Untuk mengetahui informasi hasil penelitian terdahulu yang pernah dilakukan perlu dilakukan pemetaan bidang ilmu supaya tidak terjadi duplikasi atau pengulangan penelitian dan menghindari mengelompoknya bidang bidang ilmu hasil penelitian, serta dapat merekomendasikan kepada mahasiswa bahwa bidang ilmu yang sudah banyak diteliti maupun yang masih belum sama sekali dilakukan penelitian. Ruang lingkup data penelitian ini terbatas hanya data disertasi hasil penelitian mahasiswa Program Doktor (S3) IPB University lulusan 2016-2020, atau selama 5 tahun yang telah menjadi koleksi Perpustakaan IPB. Sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi atau kelulusan mahasiswa program doktor berkewajiban untuk melakukan penelitian karya tulis ilmiah yang tertuang dalam bentuk disertasi dengan topik bidang ilmu yang sesuai dengan peminatan masing masing mahasiswa. Pemilihan topik bidang ilmu penelitian sering terjadi duplikat atau bahkan untuk topik tertentu sama sekali belum pernah diteliti. Untuk memberikan informasi terkait dengan topik bidang ilmu penelitian sebaiknya dari pihak universitas memberikan gambaran topik manakah yang sekiranya perlu dilakukan penelitian supaya tidak terjadi duplikasi topik bidang ilmu atau subjek penelitian. Informasi tentang topik topik yang

sudah dilakukan penelitian atau ditulis dalam bentuk disertasi bisa diketahui melalui koleksi karya ilmiah disertasi yang menjadi koleksi Perpustakaan Perguruan Tinggi yang bersangkutan. Untuk itu sebaiknya para pustakawan perguruan tinggi bisa melakukan pemetaan hasil penelitian karya tulis ilmiah disertasi, sehingga topik atau subjek yang sudah dan belum dilakukan penelitian akan diketahui.

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi hanya pada data tugas akhir atau disertasi yang ditulis oleh mahasiswa Program Doktor (S3) IPB University. Karya tulis ilmiah (Disertasi) ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan studinya di IPB University. Tahun disertasi dibatasi hanya dari tahun kelulusan 2016 - 2020, atau selama 5 tahun yang menjadi koleksi Perpustakaan IPB. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui sebaran bidang ilmu pada tugas akhir (disertasi) mahasiswa program doktor atau strata 3 (S3) IPB University. (2) Membuat peta penelitian bidang ilmu pada penelitian mahasiswa program doktor atau strata 3 (S3) IPB University berdasarkan kelompok bidang ilmu dalam standar *UDC*. (3) Mengetahui produktivitas dosen IPB University dalam membimbing penulisan karya ilmiah disertasi mahasiswa S3 selama 5 tahun terakhir (2016-2020). (4) Menggambarkan peta jalan hasil penelitian mahasiswa program doktor IPB University selama 5 tahun terakhir (2016 - 2020).

Hasil Penelitian ini dimaksudkan untuk membuat peta jalan (*road map*) penelitian mahasiswa program doktor atau strata 3 (S3) sehingga menjadi informasi dan masukan kepada pimpinan di lingkungan IPB University, sebagai bahan evaluasi untuk pemerataan bidang ilmu atau objek yang diteliti oleh mahasiswa strata 3 dalam menyelesaikan tugas akhirnya (disertasi). Penelitian ini akan menghasilkan luaran

berupa: 1) Laporan hasil penelitian/kajian, 2) *Booklet* peta jalan (*road map*) hasil penelitian mahasiswa program doktor (S3) IPB University selama 4 tahun terakhir (2016-2020). 3). Paper poster tentang hasil penelitian mahasiswa program doktor (S3) IPB University selama 4 tahun terakhir (2016-2020). Guna mengetahui informasi bidang bidang ilmu yang dijadikan obyek penelitian dalam penulisan disertasinya di Program Doktor IPB University.

B. TINJAUAN PUSTAKA

IPB University atau Institut Pertanian Bogor adalah perguruan tinggi negeri yang dibentuk secara resmi sejak 1 September 1963. Sejarah berdirinya IPB University dimulai sejak adanya Fakultas Ilmu Pengetahuan Pertanian, UI di Bogor. Dengan berdirinya Fakultas tersebut menjadi cikal bakal IPB University serta menandai adanya pendidikan tinggi bidang pertanian di Indonesia. Rebranding IPB University dimulai sejak tahun 2019 lalu, berubah dari nama Institut Pertanian Bogor (IPB) menjadi IPB University. Motto/*tagline* IPB yang lama adalah “Mencari dan Memberi yang Terbaik (*Searching and Serving the Best*)” dan sekarang dengan janji baru yaitu: “*Inspiring Innovation with Integrity*” (versi pendek), dan versi panjangnya adalah “*Inspiring Innovation with Integrity in Agriculture, Ocean, Biosciences for a Sustainable World*”. (Institut Pertanian Bogor, 2019). Kini IPB University memiliki sembilan fakultas yaitu Faperta, FKH, Faperikan, Fapet, Fahutan, Fateta, F.Mipa, FEMA, FEM, Sekolah Bisnis, Sekolah Pascasarjana dan Sekolah Vokasi.

Sekolah Pascasarjana di IPB University selain Program Master (S2) juga ada Program Doktor (S3) yang merupakan gelar akademik tertinggi. Sebagai persyaratan bagi mahasiswa tingkat doktor dalam mencapai gelarnya harus mampu melaksanakan

penelitian yang dituangkan dalam bentuk disertasi. Dengan demikian maka disertasi tersebut merupakan hasil penelitian mendalam yang harus dikerjakan secara mandiri dan merupakan sumbangan baru dari mahasiswa bagi perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan dilakukan sesuai arahan dan pengawasan para pembimbing di perguruan tinggi yang bersangkutan. (Institut Pertanian Bogor, 2021)

Bidang ilmu secara keseluruhan di IPB University adalah bidang pertanian dalam arti luas. Berbagai pengertian dari istilah ilmu pertanian menurut Nurmala dkk. Ilmu Pertanian menurut (Nurmala dkk, 2012) adalah sekelompok ilmu pengetahuan terapan yang mempelajari berbagai aspek biologis, sosial budaya dan usaha yang berhubungan dengan usaha manusia dalam memanfaatkan kekayaan hayati untuk memenuhi kebutuhan manusia dengan memperhatikan keseimbangan ekologi dan kelestarian produktivitas alam. Sedangkan definisi pertanian menurut (Soetrisno & Suwandari, 2016) adalah ilmu yang mempelajari dalam mengelola tanaman, peternakan, perikanan dan lingkungan agar dapat memperoleh hasil yang maksimal.

Ilmu Pengetahuan atau bahan perpustakaan dalam bentuk buku, jurnal, skripsi, tesis, disertasi atau bahan perpustakaan lainnya dikelola oleh perpustakaan dikelompokkan melalui suatu standar yang berlaku umum yaitu dengan kegiatan pengelompokan bidang ilmu dengan klasifikasi yang bertujuan untuk mempermudah pengerakan sehingga bahan perpustakaan tersebut ditemukan kembali dengan cepat dan tepat. Sistem pengelompokan bidang ilmu di perpustakaan IPB menggunakan standar klasifikasi UDC atau *Universal Decimal Classification*. UDC adalah salah satu standar klasifikasi yang banyak digunakan oleh perpustakaan dalam mengelompokkan bahan perpustakaan menurut

subyek masing masing yang distandarkan dengan nomor kelas, dan masing masing kelas dibagi lagi menjadi sepuluh kelas yang lebih kecil dan selanjutnya. (Sulistyo-Basuki, 1991).

Penelitian ini menggunakan pengelompokan bidang ilmu yang sesuai dengan Sekolah Pascasarjana Program Doktor berdasarkan klasifikasi UDC, termasuk di dalamnya adalah (1). Pertanian, (2) Kedokteran Hewan, (3) Perikanan dan Ilmu Kelautan, (4) Peternakan, (5) Kehutanan (6) Teknologi Pertanian (7) Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, (8) Ekonomi dan Manajemen, (9) Ekologi manusia, (10) Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (11) Primatologi dan (12) Manajemen dan Bisnis. Masing masing subyek besar ini akan dibagi lagi dengan subyek yang lebih spesifik sesuai standar UDC.

Berkaitan dengan Analisis bibliometrik seperti yang ditulis oleh (Tupan dkk, 2018) Bahwa bibliometrik adalah suatu kajian analisis bibliografi kegiatan penelitian ilmiah, yang berbasis pada asumsi bahwa seseorang yang telah melaksanakan penelitian diharuskan mengkomunikasikan hasil penelitiannya kepada teman sejawat. Dengan kegiatan ini otomatis akan menjadi pengembangan dan pengetahuan baru jika para peneliti melaksanakan kegiatan penelitian bersama untuk mengkaji topik topik penelitian khusus. Pelaksanaan penelitian dipastikan sangat membutuhkan informasi dari penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan oleh orang lain. Demikian juga dengan penggunaan software *VOSviewer* dalam penelitian ini diharapkan dapat memvisualisasikan dalam pemetaan kajian sehingga dapat mengelompokkan berbagai artikel ilmiah berdasarkan bidang ilmu yang akan dikaji, dan dapat diketahui hubungan masing masing penulis satu dengan penulis lainnya. (Prasetyo, 2020)

Penelitian sejenis pernah dilakukan pada tahun 2020 oleh (Siswadi, Himawan, & Widhasari, 2020) dengan judul Pemetaan Informasi Sebaran Bidang Ilmu pada Penelitian Skripsi Fakultas Pertanian IPB University lulusan Tahun 2015 sampai dengan tahun 2019. Hasil penelitian diperoleh 2135 judul skripsi dengan topik penelitian paling banyak adalah bidang ilmu pemupukan, dan nutrisi tanah digabung dengan hormon tumbuh terdapat 330 judul skripsi. Hasil penelitian yang berkaitan dengan komoditas tanaman, tercatat 10 komoditas tanaman terbanyak adalah tanaman padi sebanyak 164 judul skripsi, penelitian tanaman kelapa sawit sebanyak 161 judul skripsi, tanaman jagung 71 judul skripsi, tanaman kedelai 59 judul skripsi, tanaman cabai 50 judul skripsi, tanaman bawang merah 48, tanaman tomat 38, tanaman jeruk 38 penelitian, tanaman teh 28 penelitian dan tanaman sorgum ada 22 penelitian.

Penelitian sejenis kedua dilakukan pada tahun 2019 oleh (Saleh dan Himawan, 2019) dengan judul penelitian “ Pemetaan Informasi Sebaran Bidang Ilmu pada Penelitian Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB Lulusan Tahun 2014-2018 Berdasarkan Standar *Universal Decimal Classification*” dengan hasil penelitian: 1) Jumlah hasil penelitian dalam bentuk skripsi 1.826 penelitian. Jumlah tersebut terdiri dari skripsi Departemen BDP sebanyak 399 judul skripsi, Departemen MSP sebanyak 383 judul skripsi, Departemen THP sebanyak 374 judul skripsi, Departemen ITK sebanyak 357 judul skripsi, Departemen PSP sebanyak 313 judul skripsi. Hasil penelitian pada mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan dengan keilmuan utama berdasarkan standar UDC terbanyak adalah di kelompok ilmu terapan sebanyak 1313 judul skripsi atau 71, 91 persen. Untuk terbanyak ke-2 adalah yang terkait dengan ilmu murni adalah sebanyak 432 judul skripsi atau 23,17 persen. Sedangkan yang berkaitan

dengan ilmu sosial dan ekonomi berjumlah 86 judul skripsi atau 4,71 persen. Dan terakhir paling sedikit yang berkaitan dengan kelompok umum ada 4 judul skripsi atau 0,22 persen.

Penelitian sejenis ketiga adalah penelitian dengan judul “Peta penelitian terhadap 12 jenis buah lokal Indonesia pada skripsi, tesis, dan disertasi lulusan IPB tahun 2012 - tahun 2016”. Penelitian ini ditulis oleh (Ratnaningsih, Himawan, & Saleh, 2019) hasil penelitian: Penelitian terhadap 12 jenis buah tropika yang ditulis dalam skripsi, tesis, maupun disertasi selama tahun 2012 sampai dengan tahun 2016 selama lima tahun berjalan belum merata. Pisang merupakan komoditas buah yang paling banyak diteliti oleh mahasiswa program sarjana dalam penelitian untuk menyusun skripsi selama tahun 2012 sampai dengan tahun 2016. Sedangkan penelitian yang paling sedikit adalah buah semangka. Jeruk merupakan buah yang paling banyak diteliti oleh mahasiswa program pascasarjana dalam penyusunan tugas akhir (tesis) selama tahun terakhir tahun 2012 sampai dengan tahun 2016 dan penelitian semangka merupakan buah yang paling sedikit dilakukan penelitian. Sedangkan pada mahasiswa program doktor yang paling banyak melakukan penelitian terkait penyusunan disertasi adalah komoditas manggis. Komoditas lainnya terhadap buah lokal Indonesia yang sama sekali tidak pernah dilakukan tahun 2012 sampai dengan tahun 2016 adalah komoditas buah alpukat, rambutan, pepaya, melon, dan semangka. Rekomendasi dari penelitian ini adalah perlunya membuat peta jalan oleh pemangku kebijakan baik program studi maupun departemen dan pimpinan fakultas. Dengan hasil penelitian terkait peta jalan (*road map*) tersebut diharapkan pihak terkait dapat mengarahkan atau menawarkan topik penelitian yang sudah ditentukan dengan hasil penelitian agar tidak terjadi duplikasi

penelitian dengan bidang ilmu yang sudah diteliti sebelumnya.

Penelitian keempat dilakukan oleh (Ratnaningsih dan Atnah 2019) dengan judul penelitian “Pemetaan Bidang Ilmu Pada Skripsi Fakultas Ekologi Manusia Lulusan Tahun 2014 – 2018 Berdasarkan Standar *Universal Decimal Classification*” dengan hasil penelitian : 1) Jumlah skripsi hasil penelitian mahasiswa FEM terdapat 1814 judul skripsi. Jumlah tersebut terdiri dari hasil penelitian dalam bentuk skripsi mahasiswa Departemen Gizi Masyarakat ada 764 judul skripsi atau 42 persen, Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat ada 677 judul skripsi atau 37 persen dan yang paling sedikit adalah skripsi dari Departemen Ilmu Keluarga dan Konsumen terdapat 373 judul skripsi atau 21 persen. Bidang ilmu yang paling diminati oleh mahasiswa dalam menulis topik penelitian adalah yang berkaitan dengan konsumsi pangan ada 223 judul penelitian, status gizi ada 147 penelitian dan pengetahuan gizi 150 penelitian.

Penelitian ke lima pernah dilakukan dengan judul Penelitian Peningkatan Layanan Data dan Informasi dalam Rangka Memenuhi Kebutuhan Informasi di Perpustakaan Perguruan Tinggi: kajian deskriptif 5 bunga komersial dan 7 bunga potensial, ditulis oleh (Himawan & Ratnaningsih, 2017) Hasil penelitian: (1) Penelitian terhadap 5 jenis bunga komersial dan 7 bunga potensial belum merata dilakukan penelitian karena beberapa bunga tertentu ada yang belum pernah diteliti. (2) komoditas bunga yang paling banyak diteliti oleh mahasiswa terkait penelitian dalam penyusunan skripsi, tesis dan disertasi adalah tanaman bunga anggrek. (3) Bidang ilmu yang paling banyak dilakukan penelitian terkait penyusunan skripsi, tesis dan disertasi adalah bidang ilmu budidaya pertanian. Untuk bidang ilmu selain budidaya pertanian, dapat direkomendasikan peluang untuk penelitian selanjutnya. (4) Peta/*mindmap* hasil penelitian terkait 5 bunga komersial dan 7 bunga

potensial komersial adalah merupakan produk layanan data dan informasi kepada stakeholder terutama untuk para pimpinan yang terkait dengan kebijakan dalam menentukan topik atau bidang ilmu yang akan dijadikan penelitian karya ilmiah mahasiswanya.

C. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif (*mixed methods*). Penggunaan *mixed methods* ini karena dalam penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dan data yang lengkap. (Sugiyono, 2014) Populasi penelitian ini adalah koleksi disertasi di Perpustakaan IPB lulusan Program Doktor IPB University sampai lulusan tahun 2020. Sampel dalam penelitian ini data ditarik berdasarkan *purposive sampling* dengan batasan 5 tahun mulai tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 yaitu sebanyak 859 judul penelitian disertasi. Data disertasi diambil dari basis data disertasi di Perpustakaan IPB. Data tersebut diambil dari database Perpustakaan dan disandingkan dengan data *repository* IPB dibatasi 5 (lima) tahun terakhir yaitu dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2020. Data kemudian ditabulasi berdasarkan kelompok departemen dan program studi di Program Doktor IPB University terdiri dari 28 Departemen dan 43 Program Studi. Kemudian data diklasifikasi menurut pengelompokan sesuai standar yang digunakan dalam pengelompokan bahan perpustakaan di Perpustakaan IPB yaitu standar *Universal Decimal Classification*. Hasilnya dalam bentuk tabel dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis kuantitatif dilengkapi dengan hasil wawancara kepada para informan atau nara sumber yang memiliki keterkaitan dengan kewenangan dalam mengambil kebijakan dan menentukan bidang ilmu untuk penelitian disertasinya.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Laporan kajian ini merupakan hasil identifikasi dari disertasi lulusan program doktor IPB University yang menjadi koleksi di Perpustakaan selama lima tahun dari tahun 2016 sampai dengan 2020 sebanyak 859 judul disertasi. Tahun 2019 merupakan tahun terbanyak pertama yang menghasilkan disertasi sebanyak 251 judul atau 29,2% dari total 859 judul disertasi. Jumlah terbanyak ke-2 adalah tahun 2016 menghasilkan disertasi sebanyak 197 judul atau 22,9%. Jumlah terbanyak ke-3 adalah tahun 2018 sebanyak 191 judul atau 22,3%. Jumlah terbanyak ke-4 adalah tahun 2017 sebanyak 184 judul atau 21,4% dan tahun yang paling sedikit menghasilkan disertasi yaitu pada tahun 2020 sebanyak 36 judul disertasi atau 4,2%. Dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 1. Produktivitas per tahun kelulusan Program doktor IPB University dalam kurun waktu 2016-2020

No	Tahun	Jumlah Penelitian	Persentase
1	2016	197	22,9 %
2	2017	184	21,4 %

Tabel 2. Perincian produktivitas kelulusan berdasarkan departemen Program doktor IPB University dalam kurun waktu 2016 – 2020

NO.	DEPARTEMEN	Jumlah
1	Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan	90
2	Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan	75
3	Ilmu Biomedis Hewan	61
4	Agronomi dan Hortikultura	55
5	Manajemen Sumberdaya Perairan	45
6	Budidaya Perairan	43
7	Biologi	42
8	Ilmu dan Teknologi Pangan	34
9	Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan	33
10	Teknologi Industri Pertanian	33
11	Ilmu Produksi dan Teknologi Perternakan	32
12	Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan	31
13	Gizi Masyarakat	31
14	Proteksi Tanaman	29
15	Ekonomi	28

No	Tahun	Jumlah Penelitian	Persentase
3	2018	191	22,3 %
4	2019	251	29,2 %
5	2020	36	4,2 %

(sumber: hasil olahan data penelitian 2021)

Sebaran penelitian disertasi mahasiswa program doktor IPB University menurut kelompok departemen pada tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 yaitu sebanyak 859 judul penelitian memiliki sebaran hampir merata. Departemen terbanyak adalah Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan sebanyak 90 judul penelitian, Jumlah terbanyak ke-2 adalah Departemen Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan, jumlah penelitian terbanyak ke-3 adalah dari Departemen Ilmu Biomedis Hewan sebanyak 61 judul penelitian, sedangkan departemen paling sedikit menghasilkan disertasi dalam kurun waktu lima tahun ini adalah Departemen Manajemen dan Bisnis yaitu 1 judul penelitian. Jumlah hasil penelitian (disertasi) dari yang terbanyak sampai yang paling sedikit dalam kurun waktu Tahun 2016 – 2020. Perinciannya pada Tabel berikut.

NO.	DEPARTEMEN	Jumlah
16	Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata	27
17	Ilmu Dan Teknologi Kelautan	24
18	Teknik Mesin dan Biosistem	24
19	Manajemen Hutan	22
20	Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat	18
21	Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan	17
22	Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan	14
23	Statistika	14
24	Hasil Hutan	12
25	Primatologi	10
26	Geofisika dan Meteorologi	7
27	Silvikultur	7
28	Manajemen dan Bisnis	1
Jumlah		859

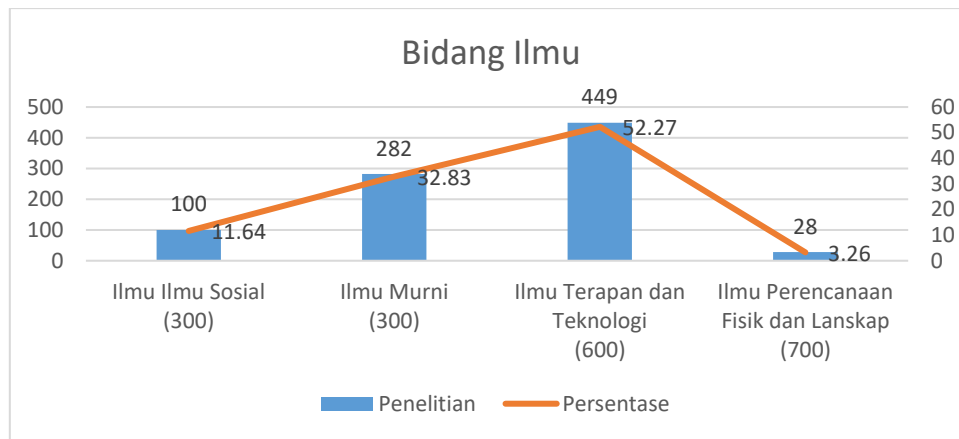
(sumber: hasil olahan data penelitian 2021)

Dari tabel 2 tersebut terlihat bahwa total penelitian mahasiswa program doktor IPB University selama kurun waktu 2016-2020 yaitu sebanyak 859 sebagai berikut: (1) Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan 99 judul penelitian (2) Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan 75 judul penelitian (3) Ilmu Biomedis Hewan 61 judul penelitian (4) Agronomi dan Hortikultura 55 judul penelitian (5) Manajemen Sumberdaya Perairan 45 judul penelitian (6) Budidaya Perairan 43 judul penelitian (7) Biologi 42 judul penelitian (8) Ilmu dan Teknologi Pangan 34 judul penelitian (9) Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan 33 judul penelitian (10) Teknologi Industri Pertanian 33 judul penelitian (11) Ilmu Produksi dan Teknologi Perternakan 32 judul penelitian (12) Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan 31 judul penelitian (13) Gizi Masyarakat 31 judul penelitian (14) Proteksi Tanaman 29 judul penelitian (15) Ekonomi 28 judul penelitian (16) Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata 27 judul penelitian (17) Ilmu dan Teknologi Kelautan 24 judul penelitian (18) Teknik Mesin dan Biosistem 24 judul

penelitian (19) Manajemen Hutan 22 judul penelitian (20) Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat 18 judul penelitian (21) Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan 17 judul penelitian (22) Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan 14 judul penelitian (23) Statistika 14 judul penelitian (24) Hasil Hutan 12 judul penelitian (25) Primatologi 10 judul penelitian (26) Geofisika dan Meteorologi 7 judul penelitian (27) Silvikultur 7 judul penelitian (28) Manajemen dan Bisnis 1 judul penelitian.

Sebaran Bidang Ilmu

Penelitian disertasi tersebut terdapat pada empat kelompok bidang ilmu utama menurut UDC yaitu bidang ilmu sosial (kelas 300) sebanyak 100 judul penelitian 11,64% , bidang ilmu murni kelas 500 ada 282 judul disertasi 32,83%, bidang ilmu terapan dan teknologi (kelas 600) 449 judul disertasi 52,27%, dan bidang ilmu perencanaan fisik dan lanskap (kelas 700) 28 judul penelitian 3,26%. Grafik pada gambar di bawah ini memperlihatkan komposisi penelitian dari keempat kelompok keilmuan tersebut.



Gambar 1. Sebaran penelitian disertasi program doktor IPB University menurut bidang ilmu utama UDC selama kurun waktu 2016-2020 (sumber: hasil olahan data penelitian 2021)

Sebaran penelitian seperti pada gambar 1 terlihat bahwa mahasiswa program doktor IPB University sebagian besar melakukan penelitian bidang ilmu terapan. Tentunya sangat wajar karena IPB yaitu termasuk berada di kawasan ilmu terapan. Dalam UDC, bidang pertanian persisnya berada pada kelas 6. 606 Bioteknologi tanaman, 630 Kehutanan, 631 Agronomi, 632 Protekni tanaman, 636 Peternakan, 639 Perikanan, 641 ilmu pangan dll. Sedangkan untuk bidang ilmu perencanaan, lanskap berada pada kelas 700. Namun demikian ilmu pertanian juga tidak terlepas dari ilmu murni

yaitu kelas 500 seperti Ilmu dan Teknologi Kelautan, Klimatologi, Mikrobiologi, Biologi Tum-buhan, Ilmu Faal dan Khasiat Obat, Primatologi dan lain lain.

Hasil penelitian secara keseluruhan terbagi dalam 43 bidang ilmu berdasarkan kelompok *Universal Decimal Classification*. Bidang ilmu terbanyak adalah Pengelolaan Sumberdaya Alam 93 judul penelitian, bidang ilmu terbanyak ke-2 adalah Komunikasi 51 judul penelitian, bidang ilmu terbanyak ke-3 adalah Ilmu Perikanan 43 judul penelitian. Selanjutnya terlihat dalam Tabel di bawah.

Tabel 3. Sebaran menurut bidang ilmu hasil penelitian mahasiswa Program Doktor IPB University kurun waktu 2016-2020.

No.	Bidang Ilmu	Nomor Klasifikasi UDC	Jumlah
1	Pengelolaan Sumberdaya Alam	553,3	90
2	Komunikasi Pembangunan Pertanian	316,77	47
3	Akuakultur	639,31	43
4	Agronomi	631	38
5	Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan	551,468	37
6	Ilmu Pangan	641	34
7	Teknologi Pangan	664,8	33
8	Teknologi Peternakan	636	32
9	Ilmu Gizi	613,2	31
10	Penyuluhan Pembangunan	631,117	28
11	Pembangunan Wilayah Pedesaan	711,2	28
12	Ekonomi Pertanian	338,43	25
13	Teknologi Perikanan Laut	639,32	25
14	Ilmu dan Teknologi Kelautan	551,46	24
15	Keteknikan Pertanian	631,3	24
16	Konservasi Biodiversitas	630,116	23
17	Manajemen Hutan/Pengelolaan Hutan	630,6	22
18	Mikrobiologi	579,64	21

No.	Bidang Ilmu	Nomor Klasifikasi UDC	Jumlah
19	Biologi Reproduksi	636,082	21
20	Sosiologi Pedesaan	316,42	18
21	Fitopatologi	581,2	18
22	Ilmu Faal dan Khasiat Obat	591,1	17
23	Nutrisi dan Pakan Ternak	636,084	17
24	Biosains Hewan	591,5	15
25	Statistika	519,22	14
26	Bioteknologi Tanaman	606,63	14
27	Kesehatan Masyarakat Veteriner	636,09	13
28	Teknologi Hasil Hutan	630,8	12
29	Entomologi	595,7	11
30	Ilmu Tanah	631,4	11
31	Primatologi	599,8	10
32	Pengelolaan Sumberdaya Perairan	574,5	8
33	Perikanan Tangkap	639,2	8
34	Klimatologi	551,581	7
35	Biologi Tumbuhan	581,5	7
36	Silvikultur Tropika	630,2	7
37	Ekonomi Sumberdaya Kelautan	332	6
38	Biomedis Hewan	614,9	5
39	Ekowisata	338,48	4
40	Parasitologi Hewan	616,993	4
41	Pengelolaan Daerah Aliran Sungai	556,51	3
42	Teknologi Benih	631,53	3
43	Manajemen Bisnis	658	1
			859

(sumber: hasil olahan data penelitian 2021).

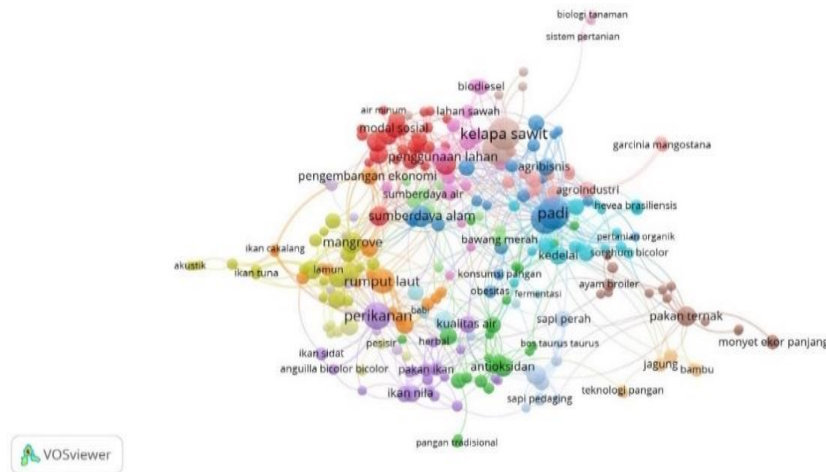
Hasil penelitian menurut departemen di program doktor IPB University dalam kurun waktu 2016 – 2020 adalah 859 judul penelitian terbagi dalam 43 bidang ilmu berdasarkan kelompok *Universal Decimal Classification*. Sebaran bidang ilmu hasil penelitian dalam bentuk disertasi progran doktor IPB University di atas bidang ilmu terbanyak adalah Pengelolaan Sumberdaya Alam 90 judul penelitian, bidang ilmu terbanyak ke-2 adalah Komunikasi Pembangunan Pertanian 47 judul penelitian, bidang ilmu terbanyak ke-3 adalah Akuakultur 43 judul penelitian, bidang ilmu selanjutnya adalah: Agronomi 38 judul, Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan 37 judul, Ilmu Pangan 34 judul, Teknologi Pangan 33 judul, Teknologi Peternakan 32 judul, Ilmu Gizi 31 judul, Penyuluhan Pembangunan 28 judul, Pembangunan Wilayah Pedesaan 28 judul, Ekonomi Pertanian 25 judul, Teknologi Perikanan Laut 25 judul, Ilmu dan Teknologi Kelautan 24

judul, Keteknikan Pertanian 24 judul, Konservasi Biodiversitas 23 judul, Manajemen Hutan/Pengelolaan Hutan 22 judul, Mikrobiologi 21 judul, Biologi Reproduksi 21 judul, Sosiologi Pedesaan 18 judul, Fitopatologi 18 judul, Ilmu Faal dan Khasiat Obat 17 judul, Nutrisi dan Pakan Ternak 17 judul, Biosains Hewan 15 judul, Statistika 14 judul, Bioteknologi Tanaman 14 judul, Kesehatan Masyarakat Veteriner 13 judul, Teknologi Hasil Hutan 12 judul, Entomologi 11 judul, Ilmu Tanah 11 judul, Primatologi 10 judul, Pengelolaan Sumberdaya Perairan 8 judul, Perikanan Tangkap 8 judul, Klimatologi 7 judul, Biologi Tumbuhan 7 judul, Silvikultur Tropika 7 judul, Ekonomi Sumberdaya Kelautan 6 judul, Biomedis Hewan 5 judul, Ekowisata 4 judul, Parasitologi Hewan 4 judul, Pengelolaan Daerah Aliran Sungai 3 judul, Teknologi Benih 3 judul penelitian dan Manajemen Bisnis 1 judul penelitian.

Visualisasi Network peta kata kunci atau Co-word

Keyword atau kata kunci yang menjadi dasar analisis peta *co-word* dari pemetaan *Cooccurrence*. Hasil visualisasi *network* peta

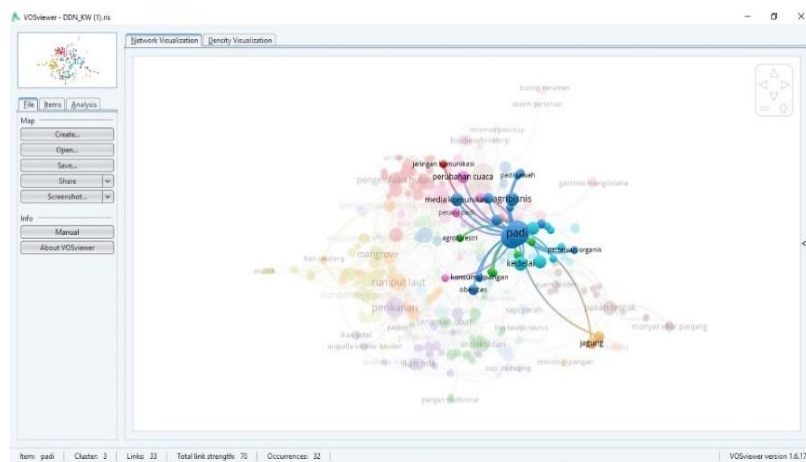
co-word perkembangan penelitian *Co-word* dari disertasi IPB University dalam kurun waktu 2016 – 2020 menggunakan aplikasi *VOSviewer* sebagai berikut:



Gambar 2. Visualisasi network Peta *co-word* pada disertasi IPB University dalam kurun waktu 2016 – 2020 (sumber: hasil olahan data penelitian 2021).

Gambar 2 menunjukkan peta *co-word* dari 2685 kata kunci dengan batasan kemunculan sekurang-kurangnya 3 kali, menghasilkan 256 item terpilih yang terbagi dalam 18 kluster, 821 *link* dan 1117 *Total link Strength*. Berdasarkan ketentuan yang diterapkan pada Visualisasi Gambar 2, kata kunci dengan *Total Link Strength* 0 (nol) tidak dimunculkan karena tidak saling berhubungan dengan kata kunci yaang lain. Kata kunci yang tidak muncul sebanyak empat item yaitu

Edukasi Gizi, Kambing, Pola Komunikasi, dan Tomat, sehingga total jumlah kata kunci yang muncul adalah 252 item. Dari 256 kata kunci yang memenuhi ketentuan, Padi merupakan kata kunci dengan *Total Link Strength* tertinggi yaitu 70 hubungan. *Total Link Strength* tersebut dihasilkan dari kemunculan kata kunci Padi sebanyak 32 kali. Berikut adalah gambaran *Total Link Strength* pada Padi :



Gambar 3. Visualisasi Padi sebagai Kata Kunci kemunculan dan *Total Link Strength* Tertinggi (sumber: hasil olahan data penelitian 2021).

Terdapat 8 topik yang sering muncul pada Disertasi IPB University dalam kurun waktu 2016 – 2020. Padi menjadi kata kunci yang paling banyak muncul dan yang memiliki total kekuatan tautan (*total link strength*) sebanyak 70 tautan, kedua adalah Kelapa sawit sebanyak 60 tautan, Perikanan sebanyak 41 tautan, Mangrove sebanyak 33 tautan, Sumberdaya alam sebanyak 33 tautan, Rumpun laut sebanyak 32 tautan, Penggunaan lahan sebanyak 27 tautan dan Sapi sebanyak 27 tautan.

Produktivitas Dosen Pembimbing

Hasil kajian diperoleh 904 nama pembimbing, baik sebagai pembimbing utama, pembimbing ke-2, pembimbing ke-3 maupun pembimbing ke-4. Untuk 10 nama pembimbing terbanyak membimbing mahasiswa dalam penulisan disertasi Program Doktor IPB University selama lima tahun terakhir periode 2016-2020 akan disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4. Data 10 Dosen Pembimbing Paling Produktif dalam penulisan Disertasi Program Doktor IPB University selama kurun waktu 2016 – 2020

No	Nama Pembimbing	P1	P2	P3	P4	Total
1	Junior, Muhammad Zairin	4	10	7	7	28
2	Hubeis, Aida Vitayala Syafri	18	2	2		22
3	Kusmana, Cecep	9	8	3	1	21
4	Sumantri, Cece	14	5	2		21
5	Adrianto, Luky	7	8	2		17
6	Baskoro, Mulyono Sumitro	7	3	5	2	17
7	Boer, Mennofatria	5	8	3	1	17
8	Fauzi, Akhmad	9	8			17
9	Juanda, Bambang	7	5	5		17
10	Saleh, Amiruddin	8	6	1	2	17

(sumber: hasil olahan data penelitian 2021).

Sebagaimana terlihat pada Tabel 4 di atas bahwa dosen pembimbing yang paling produktif pertama adalah Junior, Muhammad Zairin dengan jumlah 28 bimbingan, ke-2 adalah Hubeis, Aida Vitayala Syafri dengan jumlah 22 bimbingan, ke-3 dan ke-4 adalah Kusmana, Cecep dan Sumantri, Cece masing masing 21 bimbingan, dan terbanyak ke-5

sampai ke-10 adalah Adrianto, Luky; Baskoro, Mulyono Sumitro; Boer, Mennofatria; Fauzi, Akhmad; Juanda, Bambang; dan Saleh, Amiruddin masing masing membimbing 17 orang. Selanjutnya untuk nama pembimbing utama 12 terbanyak terlihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Perincian Data 12 Dosen pembimbing utama terbanyak pada Program Doktor IPB University selama kurun waktu 2016 – 2020

No	Pembimbing 1	Jumlah Bimbingan
1	Sumardjo	21
2	Hubeis, Aida Vitayala Syafri	18
3	Maarif, Muhammad Syamsul	14
4	Sumantri, Cece	14
5	Fajarallah, Achmad	9
6	Fauzi, Akhmad	9
7	Kusmana, Cecep	9
8	Manalu, Wasmen	9
9	Alikodra, Hadi Sukadi	8
10	Andarwulan, Nuri	8
11	Bengen, Dietriech Geoffrey	8
12	Saleh, Amiruddin	8

(sumber: hasil olahan data penelitian 2021).

Tabel 5 menunjukkan dosen pembimbing utama selama lima tahun terakhir (2016 – 2020) adalah 311 pembimbing, yang paling produktif pertama adalah Sumardjo dengan jumlah 21 bimbingan, ke-2 Hubeis, Aida Vitayala Syafri adalah 18 bimbingan, ke-3 dan ke-4 terbanyak adalah Maarif, Muhammad Syamsul dan Sumantri, Cece masing masing 14 bimbingan, pembimbing terbanyak ke-5

sampai ke-8 adalah Fajarallah, Achmad; Fauzi, Akhmad; Kusmana, Cecep; Manalu, Wasmen masing masing membimbing 9 orang, dan terbanyak ke-9 sampai ke-12 adalah Alikodra, Hadi Sukadi; Andarwulan, Nuri; Bengen, Dietriech Geoffrey; Saleh, Amiruddin masing masing membimbing 8 orang. Dosen pembimbing utama, pembimbing 2 dan ke 3 terbanyak terlihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Data Dosen pembimbing utama, pembimbing ke-2, ke-3 dan pembimbing ke-4 terbanyak pada Program Doktor IPB University selama kurun waktu 2016 – 2020

No.	Nama Dosen	Pembimbing	Jumlah Bimbingan
1	Sumardjo	Utama	21
2	Junior, Muhammad Zairin	Ke-2	10
3	Susanto, Djoko	Ke-3	10
4	Junior, Muhammad Zairin	Ke-4	7

(sumber: hasil olahan data penelitian 2021).

Tabel 6 menunjukkan dosen pembimbing utama selama lima tahun terakhir (2016- 2020) adalah 311 pembimbing, yang paling produktif pertama adalah Sumardjo dengan jumlah 21 bimbingan. Dosen pembimbing ke-2 adalah 450 pembimbing, yang paling produktif pertama adalah Junior, Muhammad Zairin dengan jumlah bimbingan 10 orang. Dosen pembimbing ke-3 berjumlah 532 pembimbing. Pembimbing ke-3 terbanyak pertama adalah Susanto, Djoko dengan jumlah bimbingan 10 orang. Dan Dosen pembimbing ke-4 berjumlah 255 pembimbing. Pembimbing ke-4 terbanyak pertama adalah Junior, Muhammad Zairin membimbing 7 mahasiswa.

E. KESIMPULAN

Penelitian disertasi mahasiswa program doktor IPB University dalam kurun waktu 2016 – 2020 selama lima tahun berjumlah 859 judul penelitian. Tahun 2019 merupakan tahun terbanyak pertama yang menghasilkan disertasi sebanyak 251 judul atau 29,2% judul penelitian. Program Studi terbanyak adalah

Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan sebanyak 93 judul penelitian. Penelitian disertasi tersebut terdapat pada empat kelompok bidang ilmu utama menurut UDC yaitu bidang ilmu sosial (kelas 300) sebanyak 100 judul penelitian 11,64% , bidang ilmu murni kelas 500 ada 282 judul disertasi 32,83%, bidang ilmu terapan dan teknologi (kelas 600) 449 judul disertasi 52,27%, dan bidang ilmu perencanaan fisik dan lanskap (kelas 700) 28 judul penelitian 3,26%. Hasil penelitian secara keseluruhan terbagi dalam 43 bidang ilmu berdasarkan kelompok *Universal Decimal Classification*. Kelompok bidang ilmu terbanyak adalah Pengelolaan Sumberdaya Alam sebanyak 93 judul penelitian, Terbanyak ke 2 Komunikasi 51 judul penelitian, ketiga terbanyak adalah bidang ilmu Perikanan sebanyak 43 judul penelitian. Visualisasi *VOSviewer* pada Peta *co-word* dari 2685 kata kunci dengan batasan kemunculan sekurang-kurangnya 3 kali, menghasilkan 256 item yang terbagi dalam 18 kluster, 821 *link* dan 1117 *Total link Strength*. Kata kunci dengan *Total Link Strength*

tertinggi yaitu padi sebanyak 70 hubungan dari kemunculan sebanyak 32 kali. Visualisasi kepadatan (*Density*) menunjukkan kuning terang pada Padi yang merupakan kata kunci dengan kemunculan tertinggi. *Oryza sativa* dan padi menjadi *keyword* yang sering muncul dan yang memiliki total kekuatan tautan (*total link strength*) sebanyak 33 tautan, yang kedua *Elaeis guineensis* dan Kelapa sawit sebanyak 31 tautan.

DAFTAR PUSTAKA

- Himawan, D., & Ratnaningsih. (2017). Peningkatan Layanan Data dan Informasi dalam Rangka Memenuhi Kebutuhan Informasi di Perpustakaan Perguruan Tinggi (suatu kajian deskriptif analisis terhadap 5 bunga komersial utama dan 7 bunga potensial komersil. Dalam *Kajian Pustakawan dan Sains Informasi Kontemporer* (hal. 205-211). Malang: Universitas Negeri Malang.
- Institut Pertanian Bogor. (2019, Mei 5). *Rebranding IPB University*. Diambil kembali dari [fmipa.ipb.ac.id](http://fmipa.ipb.ac.id/rebranding-ipb-University): ([http:// fmipa.ipb.ac.id/rebranding-ipb-University](http://fmipa.ipb.ac.id/rebranding-ipb-University))
- Institut Pertanian Bogor. (2021, Mei 5). *Program Doktor*. Diambil kembali dari pasca.ipb.ac.id/program-sps/program-doktor/:<https://pasca.ipb.ac.id/program-sps/program-doktor/>
- Nurmala dkk, T. (2012). *Pengantar Ilmu Pertanian*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Prasetyo, H. (2020, October Saturday). *Membuat science mapping menggunakan perangkat lunak VOSview*. . Diambil kembali dari <https://www.literaksipedia.com/2020/10/membuat-science-mapping-menggunakan.html>
- Ratnaningsih, & Atnah, A. (2019). Pemetaan Bidang Ilmu Pada Skripsi Fakultas Ekologi Manusia Lulusan Tahun 2014-2018 Berdasarkan Standar Universal Decimal Classification. *Jurnal Pustakawanb Indonesia*, 100-109.
- Ratnaningsih, Himawan, D., & Saleh, A. (2017). Peta penelitian terhadap 12 jenis buah lokal Indonesia pada skripsi, tesis dan disertasi lulusan IPB. *Visipustaka: Jaringan informasi antar perpustakaanm*, 191-201.
- Ratnaningsih, Himawan, D., & Saleh, A. (2019). Peta penelitian terhadap 12 buah lokal Indonesia pada skripsi, tesis dan disertasi lulusan IPB . *Visi Pustaka vol. 19 nomor 3, Desember 2017, hal. 191-201, 19(3)*, 191-201.
- Saleh, A. R., & Himawan, D. (2019). Pemetaan informasi sebaran bidang ilmu pada penelitian skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan lulusan tahun 2014-2018 berdasarkan standar Universal Decimal Classification. *Visipustaka*, 227-240.
- Saleh, A. R., & Himawan, D. (Vol.21 No, 3 2019). Pemetaan informasi sebaran bidang ilmu pada penelitian skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB lulusan Tahun 2014-2018 berdasarkan standar Universal Dcimal Classification. *Visipustaka* , 227-240.
- Siswadi, F., Himawan, D., & Widhasari, D. (2020). Pemetaan Informasi Sebaran Bidang Ilmu pada Skripsi Fakultas Pertanian Lulusan IPB University Tahun 2015-2019 Berdasarkan Standar Universal Decimal Clasification. *Jurnal Pustakawan Indonesia*, 67-79.
- Soetrisno, & Suwandari, A. (2016). *Pengantar Ilmu Pertanian*. Malang: Inti Media.
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian manajemen: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, kombinasi, penelitian tindakan, penelitian evaluasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyo-Basuki. (1991). *Pengantar ilmu perpustakaan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Tupan, Rahayu, R.N, Rachmawati, R., & Rahayu, E.S.R. (2018). Analisis bibliometrik perkembangan penelitian bidang ilmu instrumentasi. *Baca: Jurnal Dokumentasi dan Informasi 2018*, 39 (2), 135-149.