



**TAKSONOMI ILMU PENGETAHUAN : ILMU ITU BERANEKA RAGAM  
SPESIALISASI DAN DISIPLIN INTERDISIPLINER**

**JULIANTI<sup>1</sup>, AZMI FITRISIA<sup>2</sup>, SITI FATIMAH<sup>3</sup>**

Program Studi Ilmu Administrasi Negara, Universitas Negeri Padang

E-mail: [yuliafisco4@gmail.com](mailto:yuliafisco4@gmail.com), [azmi\\_fitrisia@yahoo.com](mailto:azmi_fitrisia@yahoo.com), [sitifatimah@fis.unp.ac.id](mailto:sitifatimah@fis.unp.ac.id)

**ABSTRAK**

Artikel ini membahas pentingnya taksonomi ilmu pengetahuan sebagai kerangka untuk mengelompokkan dan mengorganisasi berbagai disiplin ilmu yang terus berkembang. Taksonomi ilmu berfungsi sebagai alat sistematis yang memetakan hubungan antar disiplin, memfasilitasi kolaborasi lintas bidang, dan memberikan landasan bagi pendidikan serta penelitian. Dalam dunia yang semakin kompleks dan terhubung, peran taksonomi ilmu semakin relevan, terutama dalam menjawab tantangan global seperti perubahan iklim, krisis kesehatan, dan transformasi digital. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kepustakaan, dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai literatur yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa taksonomi ilmu tidak hanya membantu memahami keragaman spesialisasi, tetapi juga mendorong inovasi melalui kolaborasi interdisipliner. Artikel ini juga menyoroti peran strategis taksonomi ilmu dalam pendidikan, khususnya dalam pengembangan kurikulum yang terstruktur, serta dalam penelitian untuk mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan yang berpotensi menghasilkan temuan baru. Pada akhirnya, taksonomi ilmu memainkan peran penting dalam mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu untuk menciptakan solusi yang komprehensif dan inovatif. Dengan terus mengembangkan kerangka klasifikasi yang adaptif, taksonomi ilmu diharapkan mampu mendukung kemajuan ilmu pengetahuan secara holistik dan relevan dengan kebutuhan zaman.

**Kata Kunci:** Taksonomi Ilmu Pengetahuan, Kolaborasi Interdisipliner, Pendidikan, Penelitian, Inovasi

**ABSTRACT**

This article discusses the significance of the taxonomy of knowledge as a framework for classifying and organizing the diverse and ever-evolving disciplines of science. The taxonomy of knowledge functions as a systematic tool that maps the relationships between disciplines, facilitates interdisciplinary collaboration, and provides a foundation for education and research. In an increasingly complex and interconnected world, the role of knowledge taxonomy is more relevant than ever, particularly in addressing global challenges such as climate change, health crises, and digital transformation. This study employs a library research approach, collecting and analyzing relevant literature. The findings reveal that knowledge taxonomy not only helps in understanding the diversity of specializations but also fosters innovation through interdisciplinary collaboration. This article also highlights the strategic role of knowledge taxonomy in education, particularly in developing structured curricula, as well as in research to identify knowledge gaps that may lead to new discoveries. Ultimately, the taxonomy of knowledge plays a crucial role in integrating various disciplines to create comprehensive and innovative solutions. By continuously developing adaptive classification frameworks, knowledge taxonomy is expected to support the holistic and timely advancement of science.

**Keywords:** Knowledge Taxonomy, Interdisciplinary Collaboration, Education, Research, Innovation



## PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan adalah fondasi utama bagi peradaban manusia dalam memahami realitas dan membangun solusi terhadap berbagai permasalahan kehidupan. Sebagai produk dari proses yang sistematis, metodis, dan terorganisir, ilmu pengetahuan berfungsi untuk menjelaskan fenomena alam, sosial, dan budaya, serta memberikan prediksi yang akurat untuk masa depan. Proses perkembangan ilmu pengetahuan tidak terjadi secara instan ia berkembang melalui upaya manusia dalam menyusun, menguji, dan mengelompokkan informasi ke dalam kerangka yang lebih terstruktur. (Kesuma & Hidayat, 2020) Klasifikasi ilmu, atau yang dikenal sebagai taksonomi ilmu pengetahuan, merupakan langkah penting dalam mengorganisir pengetahuan yang semakin meluas dan beragam.

Taksonomi ilmu pengetahuan bertujuan untuk memberikan struktur sistematis yang memungkinkan pengetahuan diklasifikasikan berdasarkan hierarki tertentu. Hierarki ini tidak hanya memudahkan identifikasi hubungan antar bidang ilmu tetapi juga mendorong kolaborasi lintas disiplin untuk menjawab tantangan global yang kompleks (Assya'bani & Sabda, 2024). Dalam dunia yang semakin terhubung dan kompleks, peran taksonomi ilmu menjadi semakin penting. Pengorganisasian pengetahuan melalui taksonomi membantu mengidentifikasi celah penelitian yang belum terjawab sekaligus memfasilitasi integrasi antara ilmu tradisional dan ilmu modern.

Secara historis, pengelompokan ilmu pengetahuan telah menjadi perhatian para filsuf sejak zaman Yunani kuno, di mana Aristoteles mengembangkan prinsip-prinsip dasar pengklasifikasian ilmu berdasarkan objek kajian dan metode yang digunakan. Pandangan ini kemudian berkembang seiring kemajuan ilmu pengetahuan di era modern, yang ditandai dengan diversifikasi cabang ilmu seperti ilmu alam, ilmu sosial, ilmu formal, dan ilmu terapan (Rahman, 2020). Diversifikasi ini mencerminkan luasnya cakupan pengetahuan manusia yang terus berkembang, sehingga menuntut adanya sistem yang lebih terorganisir untuk mengelola pengetahuan tersebut.

Di era kontemporer, perkembangan teknologi dan globalisasi telah mendorong munculnya pendekatan interdisipliner, yang mengintegrasikan berbagai cabang ilmu untuk menghadapi tantangan global seperti perubahan iklim, krisis kesehatan, dan ketimpangan sosial. Misalnya, penelitian terkait perubahan iklim tidak hanya melibatkan ilmu fisika dan meteorologi tetapi juga ilmu sosial, ekonomi, dan politik untuk memahami dampak serta mencari solusi yang komprehensif (Prista et al., 2024). Dalam konteks ini, taksonomi ilmu pengetahuan memainkan peran penting sebagai alat untuk memetakan hubungan antara berbagai disiplin dan menciptakan ruang kolaborasi antar bidang ilmu.

Selain memfasilitasi kolaborasi, taksonomi ilmu pengetahuan juga memberikan panduan dalam proses pendidikan dan penelitian. Menurut (Pd et al., 2023) klasifikasi ilmu tidak hanya membantu mahasiswa dan peneliti dalam memahami kerangka teori yang relevan tetapi juga memudahkan mereka untuk mengidentifikasi prioritas penelitian sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Misalnya, klasifikasi ilmu pendidikan berdasarkan ranah kognitif, afektif, dan psikomotor yang dirancang oleh Bloom telah menjadi pedoman bagi pengembangan kurikulum pendidikan di berbagai negara.

Namun, tantangan besar dalam pengelompokan ilmu terletak pada keragaman disiplin yang sering kali memiliki batasan yang kabur. Fakta menunjukkan bahwa manusia memiliki keterbatasan dalam menguasai seluruh cabang ilmu pengetahuan, sehingga individu cenderung memilih bidang yang sesuai dengan minat, bakat, dan kebutuhan praktis mereka (Idris & Ramly, 2016). Dalam hal ini, taksonomi ilmu juga berperan dalam memfasilitasi spesialisasi sekaligus menjembatani kesenjangan antar disiplin.

Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran taksonomi ilmu pengetahuan dalam mengorganisir, mengembangkan, dan mengintegrasikan berbagai cabang ilmu di era modern.



Dengan menyoroti definisi, sejarah, dan aplikasi taksonomi ilmu, artikel ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang pentingnya klasifikasi pengetahuan dalam mendorong inovasi dan kolaborasi lintas disiplin. Lebih jauh, artikel ini juga membahas bagaimana taksonomi ilmu dapat mendukung pengembangan strategi penelitian yang lebih relevan dengan kebutuhan zaman, terutama dalam menghadapi tantangan global yang kompleks.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kepustakaan (library research), yang melibatkan pengumpulan, pengkajian, dan analisis berbagai sumber literatur yang relevan untuk mendukung pembahasan taksonomi ilmu pengetahuan. Studi kepustakaan dipilih karena pendekatan ini memungkinkan penulis untuk mengeksplorasi berbagai pandangan teoretis, temuan empiris, serta konsep-konsep fundamental yang telah dikembangkan sebelumnya dalam bidang ilmu pengetahuan. (Rahayu, Y. N., & Arifudin, 2020)

Sumber data utama dalam penelitian ini meliputi buku akademik, artikel jurnal yang terakreditasi, hasil konferensi ilmiah, serta berbagai dokumen lainnya yang relevan dengan tema penelitian. Literatur yang digunakan mencakup kajian terkini tentang taksonomi ilmu, kontribusi ilmu interdisipliner, dan perkembangan klasifikasi ilmu pengetahuan dari era tradisional hingga kontemporer. Penelusuran literatur dilakukan melalui sumber online seperti Google Scholar, portal jurnal terakreditasi, dan repositori universitas untuk memastikan validitas serta keabsahan data.

Proses pengumpulan data melibatkan beberapa langkah sistematis. Pertama, penulis mengidentifikasi topik utama yang relevan dengan taksonomi ilmu pengetahuan, termasuk konsep dasar, sejarah perkembangan, dan penerapan di era modern. Kedua, dilakukan seleksi terhadap literatur yang memiliki kontribusi signifikan dalam menjelaskan fenomena atau masalah yang dibahas. Ketiga, literatur yang terpilih dianalisis secara kritis untuk mengidentifikasi pola, kesenjangan pengetahuan, dan hubungan antar variabel yang relevan (Hanafiah, H., Sauri, R. S., Mulyadi, D., & Arifudin, 2021)

Data yang diperoleh dari literatur kemudian dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif-kualitatif. Analisis ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang bagaimana taksonomi ilmu pengetahuan dikembangkan dan diaplikasikan dalam berbagai konteks, seperti pendidikan, penelitian, dan kolaborasi interdisipliner. Pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan secara detail konsep-konsep utama, sementara analisis kualitatif membantu menginterpretasikan hubungan antara berbagai konsep tersebut dalam konteks yang lebih luas.

Dengan metode ini, penelitian berupaya menyajikan informasi yang valid, terstruktur, dan dapat dipertanggungjawabkan. Harapannya, hasil kajian ini tidak hanya memberikan kontribusi teoretis dalam bidang taksonomi ilmu pengetahuan, tetapi juga menjadi acuan praktis bagi para akademisi, peneliti, dan praktisi dalam mengembangkan pendekatan interdisipliner yang lebih efektif di masa depan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Dari hasil survey beberapa sumber terdapat beberapa study literature artikel ilmiah yang terkait pembahasan Taksonomi Ilmu Pengetahuan : Ilmu Itu Beraneka Ragam Spesialisasi Dan Disiplin Interdisipliner. Hasil analisis tersebut dapat dilihat pada Tabel.1 berikut.

**Tabel 1. Hasil Analisis Artikel**

Judul Artikel dan Penulis	Jurnal	Hasil Penelitian
---------------------------	--------	------------------



Taksonomi Secara Umum. Universitas Terbuka  
Rosadi, B., Pt, S., &  
Pratomo, H. 2014

Istilah taksonomi berasal dari kata Yunani "taxis" (tatanan) dan "nomos" (hukum/aturan) dan pertama kali diusulkan oleh Candolle (1813) sebagai teori klasifikasi tumbuhan. Dalam perkembangannya, taksonomi sebagai teori dan praktik pengklasifikasian organisme hidup tunduk pada keterbatasan. Taksonomi dibagi menjadi dua cabang: mikrotaksonomi dan makrotaksonomi. Mikrotaksonomi diterapkan pada tingkat spesies, sedangkan makrotaksonomi digunakan untuk mengklasifikasikan taksa yang lebih tinggi. Taksonomi berkaitan erat dengan bidang biologi yang lebih luas, yaitu Sistematika. Istilah sistematika berasal dari kata Yunani yang berarti sistem.

Taksonomi Bloom –  
Revisi Ranah Kognitif:  
Kerangka Landasan Untuk  
Pembelajaran,  
Pengajaran, Dan  
Penilaian Farida, E.  
(2019).  
*Qistie, 12(1).*

Dari uraian pohon yurisprudensi terlihat jelas bahwa kajian yurisprudensi sebenarnya mencakup banyak aspek selain hukum positif, karena hukum positif hanya memuat cabang cabangnya saja. Hukum dan kebijakan merupakan bagian dari kajian hukum dan bila dikaitkan dengan pohon ilmu hukum, maka kajian hukum dan kebijakan termasuk dalam batang/pohon hukum. Oleh karena itu, penting bagi penelitian ini untuk menyoroti hal-hal berikut:

Yurisprudensi tidak boleh terikat hanya pada pandangan tradisional bahwa ia merupakan yurisprudensi positif atau sah secara formal. Sebab, pandangan seperti itu hanya bisa dihasilkan oleh orang-orang yang berpikir secara murni "formal-legalistik". Hukum harus menembus secara mendalam ke seluruh elemen sistem keilmuannya, termasuk filsafat, politik, sosiologi, administrasi publik, dan manajemen. Sebab cabang dan ranting Fikih tidak dapat dipisahkan dari akar dan batangnya.



Analisis Teori Taksonomi Bloom Pada Pendidikan Di Indonesia. Ulfah, U., & Arifudin, O. (2023).

Jurnal Al-Amar: Ekonomi Syariah, Perbankan Syariah, Agama Islam, Manajemen Dan Pendidikan, 4(1), 13-22.

penelitian ini adalah karena proses pendidikan merupakan suatu metode yang dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun. Pelaksanaan pengajaran kognitif terdiri dari pembelajaran klasikal, motivasi memulai belajar, pemberian bahan ajar dengan metode yang berbeda-beda, tugas untuk mengetahui derajat kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran, pendekatan emosional, hal ini dapat dilakukan dalam bentuk a diskusi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis teori klasifikasi Bloom mengenai pendidikan di Indonesia. Metode penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif. Penelitian ini menunjukkan bahwa taksonomi Bloom merupakan struktur hierarki yang mengidentifikasi keterampilan berpikir dari tingkat rendah hingga tinggi. Taksonomi Bloom pertama kali diterbitkan pada tahun 1956 oleh psikolog pendidikan Benjamin Bloom. Dalam pendidikan, ada tiga domain ( Taksonomi Bloom) yang penting dan sangat diperlukan: domain kognitif, domain afektif, dan domain psikomotorik. Pada ranah kognitif, kemampuan anak dapat dikembangkan melalui pengetahuan, dan pada ranah afektif dapat diteliti aspek moral yang tercermin dalam emosi, nilai, motivasi, dan sikap siswa.

## 1. Definisi Taksonomi Dalam Ilmu Pengetahuan

Secara etimologi kata taksonomi berasal dari bahasa Yunani yaitu *taxis* dan *nomos*. *Taxis* berarti “pengaturan atau divisi” dan *nomos* berarti “hukum”. Jadi secara etimologi taksonomi dapat diartikan sebagai hukum yang mengatur sesuatu. Taksonomi dapat diartikan sebagai pengelompokan suatu hal berdasarkan hierarki (tingkatan) tertentu. Di mana taksonomi yang lebih tinggi bersifat lebih umum dan taksonomi yang lebih rendah bersifat lebih spesifik (Magdalena, I., Islami, N. F., Rasid, E. A., & Diasty, 2020)

Taksonomi Merupakan sebuah kerangka untuk mengklasifikasikan pernyataan-pernyataan yang digunakan untuk memprediksi kemampuan peserta didik dalam belajar sebagai hasil dari kegiatan pembelajaran. Taksonomi ialah klasifikasi atau pengelompokan benda menurut ciri-ciri tertentu. Taksonomi dalam bidang pendidikan, digunakan untuk klasifikasi tujuan instruksional; ada yang menamakannya tujuan pembelajaran, tujuan





penampilan, atau sasaran belajar, yang digolongkan dalam tiga klasifikasi umum atau ranah (domain), yaitu: (1) ranah kognitif, berkaitan dengan tujuan belajar yang berorientasi pada kemampuan berpikir; (2) ranah afektif berhubungan dengan perasaan, emosi, sistem nilai, dan sikap hati); dan (3) ranah psikomotor (berorientasi pada keterampilan motorik atau penggunaan otot kerangka). Saat ini dikenal berbagai macam taksonomi tujuan instruksional yang diberi nama menurut penciptanya, misalnya: Bloom; Merrill dan Gagne (kognitif); Krathwohl, Martin & Briggs, dan Gagne (afektif); dan Dave, Simpson dan Gagne (psikomotor).

## 2. Taksonomi Ilmu Tradisional

(Uskono et al., 2023) mengatakan Taksonomi ilmu tradisional merujuk pada sistematisasi pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman, observasi, dan praktik masyarakat tradisional. Ini mencakup berbagai aspek seperti pengobatan tradisional, pertanian, astronomi, dan praktik budaya lainnya. Dalam taksonomi ini, pengetahuan diorganisir dalam tingkatan yang berbeda berdasarkan relevansi dan kompleksitas. Misalnya, pengetahuan tentang tanaman obat dapat dibagi menjadi kategori berdasarkan jenis tanaman, metode penggunaan. Taksonomi ilmu tradisional seringkali bersifat interdisipliner, menggabungkan berbagai bidang seperti biologi (untuk pemahaman flora dan fauna), kimia (untuk analisis bahan alami), dan antropologi (untuk memahami konteks budaya).

## 3. Perkembangan pengklasifikasian Modern

Perkembangan pengklasifikasian ilmu pengetahuan di era modern mencerminkan upaya yang lebih sistematis untuk memahami dan memetakan ilmu dalam dunia yang semakin kompleks. Seiring dengan majunya penelitian dan inovasi, ilmu pengetahuan mengalami diversifikasi yang terus berkembang, memunculkan spesialisasi baru, serta menumbuhkan kebutuhan untuk integrasi lintas disiplin atau interdisipliner. Perkembangan pengklasifikasian ilmu pengetahuan modern mencerminkan perubahan besar dalam cara ilmu dipahami dan diterapkan. Dari sistem taksonomi yang lebih tradisional hingga pendekatan berbasis interdisipliner dan teknologi digital, klasifikasi ilmu terus berevolusi untuk menjawab tantangan dunia yang semakin kompleks dan saling terhubung. (Abdi et al., 2024)

## 4. Tujuan Dan Manfaat Taksonomi Ilmu Pengetahuan

Menurut (Sari et al., 2023) Taksonomi ilmu pengetahuan tidak hanya menyediakan struktur untuk mengorganisir informasi tetapi juga memiliki dampak luas dalam penelitian, konservasi, dan pendidikan.

### Tujuan Taksonomi Ilmu Pengetahuan

1. **Mengidentifikasi Organisme:** Salah satu tujuan utama taksonomi adalah untuk memberikan nama dan mengidentifikasi organisme. Ini memungkinkan komunikasi yang jelas tentang berbagai spesies di seluruh dunia tanpa kebingungan.
2. **Mengelompokkan Organisme:** Taksonomi membantu dalam mengelompokkan organisme ke dalam kategori berdasarkan kesamaan karakteristik mereka. Hal ini memudahkan pemahaman tentang hubungan antara berbagai organisme.
3. **Studi Keanekaragaman Hayati:** Dengan mengklasifikasikan organisme, taksonomi berkontribusi pada pemahaman keragaman kehidupan di Bumi. Ini membantu ilmuwan dalam mengidentifikasi jumlah spesies yang ada dan bagaimana mereka berkembang.
4. **Pemahaman Evolusi:** Taksonomi juga memungkinkan identifikasi hubungan evolusi antar organisme, yang penting untuk memahami bagaimana spesies telah berevolusi dari leluhur bersama

### Manfaat Taksonomi Ilmu Pengetahuan

1. **Mempermudah Penelitian:** Dengan adanya klasifikasi, peneliti dapat lebih mudah menemukan informasi terkait spesies tertentu dan memahami konteks ekologis serta evolusionernya.
2. **Mendukung Konservasi:** Taksonomi berperan penting dalam upaya konservasi dengan

membantu ilmuwan mengidentifikasi spesies yang terancam punah dan merumuskan strategi perlindungan yang tepat.

3. **Aplikasi Praktis dalam Bidang Lain:** Pengetahuan taksonomi digunakan dalam berbagai bidang seperti pertanian, kedokteran, dan lingkungan untuk mengembangkan produk baru, termasuk obat-obatan dari sumber alami.
4. **Pengembangan Ilmu Pengetahuan Baru:** Dengan memahami hubungan antar spesies, taksonomi dapat membuka jalan bagi penelitian baru dan pengembangan ilmu pengetahuan yang lebih lanjut.
5. **Pendidikan dan Kesadaran Lingkungan:** Taksonomi membantu dalam pendidikan mengenai keanekaragaman hayati dan pentingnya menjaga ekosistem, meningkatkan kesadaran masyarakat tentang isu-isu lingkungan

### **Keragaman spesialisasi Dalam Ilmu Pengetahuan**

#### **1. Ilmu Pengetahuan Alam**

(Sholihat & Anwar, 2023) menyatakan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah disiplin ilmu yang mempelajari fenomena dan peristiwa yang terjadi di alam serta hukum-hukum yang mengaturnya. Ilmu Pengetahuan Alam, atau sains, merupakan cabang ilmu yang fokus pada studi tentang kondisi alam dan segala isinya, termasuk benda-benda fisik dan makhluk hidup.

Rumpun Ilmu: IPA mencakup berbagai disiplin ilmu seperti fisika, kimia, biologi, dan astronomi, yang masing-masing memiliki objek kajian dan metodologi tersendiri. Ilmu Alam (Fisika: Studi tentang massa dan energi. Kimia: Studi tentang substansi dan perubahan zat. Astronomi: Studi tentang benda-benda langit. Geologi: Studi tentang struktur dan proses Bumi). Sedangkan Ilmu Hayat (Biologi: Studi tentang kehidupan dan organisme. Anatomi: Studi tentang struktur tubuh makhluk hidup. Fisiologi: Studi tentang fungsi-fungsi tubuh).

#### **2. Ilmu Sosial**

Di dalam buku (Dr. H. Dadang Supardan, 2011) Ilmu sosial merujuk pada studi sistematis mengenai manusia (human persons) dan masyarakat (society). Ilmu ini berbeda dengan seni dan humaniora karena menekankan penggunaan metode ilmiah dalam mempelajari manusia, termasuk metode kuantitatif dan kualitatif.

Ruang lingkup ilmunya antara lain sebagai berikut : Sosiologi: Mempelajari masyarakat dan interaksi di dalamnya, Antropologi: Mempelajari manusia dari segi fisik, masyarakat, dan kebudayaan, Geografi: Mempelajari hubungan manusia dengan lingkungannya, Ekonomi: Mempelajari kebutuhan manusia dan cara memuaskannya, Psikologi: Mempelajari proses perilaku dan mental manusia, Ilmu Politik: Mempelajari kebijakan pemerintah dan proses terbentuknya.

#### **3. Ilmu Terapan**

Ilmu terapan (applied science) merupakan penerapan teori dan prinsip ilmiah dari bidang-bidang seperti matematika, fisika, kimia, dan biologi untuk menyelesaikan masalah praktis. Hal ini mencakup berbagai aspek kehidupan, termasuk teknologi, kesehatan, dan rekayasa. Ilmu terapan berusaha menghubungkan pengetahuan teoritis dengan praktik nyata, memungkinkan inovasi dan pengembangan solusi yang efektif untuk tantangan yang ada. (Akhyar et al., 2020)

Cabang ilmu terapan sebagai berikut, Teknik: Menerapkan prinsip-prinsip fisika dan matematika untuk merancang dan membangun struktur, mesin, dan sistem. Arsitektur: Menggabungkan seni dan sains dalam perancangan bangunan yang fungsional dan estetis. Informatika: Menggunakan konsep matematika dan logika untuk mengembangkan perangkat lunak dan sistem informasi. Pertanian: Menerapkan ilmu biologi dan kimia untuk meningkatkan produksi pertanian dan pengelolaan sumber daya



alam. Kesehatan: Menerapkan pengetahuan medis dan biologi untuk diagnosis, pengobatan, dan pencegahan penyakit.

#### 4. Ilmu Formal

(Luthfi, 2022) menjelaskan bahwa Ilmu formal adalah cabang ilmu yang berfokus pada sistem formal dan struktur logis, berbeda dengan ilmu empiris yang bergantung pada pengamatan dan eksperimen. cakupan disiplin ilmu formal adalah Matematika: Studi tentang angka, struktur, ruang, dan perubahan. Logika: Analisis argumen dan prinsip-prinsip penalaran. Statistika: Pengumpulan, analisis, interpretasi, dan penyajian data. Ilmu Komputer Teoretis: Studi tentang algoritma, teori komputasi, dan struktur data. Teori Informasi: Mempelajari pengukuran informasi dan pengkodean.

#### 5. Ilmu Humaniora

Ilmu humaniora adalah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang hakikat manusia dan segala persoalan yang berkaitan dengan kemanusiaan. Fokus utama dari ilmu ini adalah untuk memahami dan meningkatkan kualitas kehidupan manusia melalui analisis terhadap budaya, nilai, norma, dan interaksi sosial. (Tika, T. A., & Sauri, 2022)

Ilmu humaniora mencakup kajian tentang: Teologi: Studi tentang agama dan spiritualitas. Filsafat: Analisis mendalam mengenai hakikat kehidupan, etika, dan pengetahuan. Hukum: Pemahaman tentang norma dan peraturan yang mengatur perilaku manusia dalam masyarakat. Sejarah: Kajian tentang peristiwa masa lalu dan perkembangan peradaban manusia. Filologi: Analisis bahasa dan sastra dalam konteks budaya. Seni: Studi mengenai ekspresi kreatif manusia dalam berbagai bentuk.

### **Disiplin Interdisipliner dan kolaborasi antar Bidang**

Menghadapi Masalah Kompleks Banyak tantangan di dunia saat ini, seperti perubahan iklim, kesehatan masyarakat, dan teknologi informasi, memerlukan pendekatan yang melibatkan berbagai disiplin ilmu. Misalnya, penelitian tentang perubahan iklim membutuhkan pengetahuan dari meteorologi, biologi, ekonomi, dan ilmu sosial.

Kolaborasi antar bidang seringkali menghasilkan inovasi baru. Ketika para ahli dari berbagai disiplin berkumpul, mereka dapat berbagi perspektif yang berbeda dan menciptakan solusi yang lebih kreatif dan efektif. (A'la, B. A., Muzaqi, S., & Alimin, 2023)

### **Peran Taksonomi Dan Pengembangan Pengetahuan**

(Arifudin, 2023) menyatakan Peran taksonomi dalam pengembangan pengetahuan sangat penting karena taksonomi menyediakan struktur dan kerangka kerja untuk mengorganisir, mengklasifikasikan, serta memahami informasi. Taksonomi juga membantu dalam mengidentifikasi hubungan antara konsep-konsep yang berbeda, sehingga memudahkan proses belajar, penelusuran pengetahuan, dan penyebaran informasi.

Taksonomi memungkinkan ahli dalam bidang tertentu untuk lebih mudah menemukan celah dalam pengetahuan atau bidang yang kurang dipahami. Dengan demikian, mereka dapat mengarahkan upaya penelitian ke area-area yang berpotensi menghasilkan inovasi atau penemuan baru. Dalam konteks manajemen pengetahuan organisasi, taksonomi sangat berguna untuk mengelola pengetahuan eksplisit (yang terdokumentasi) dan memfasilitasi penemuan pengetahuan implisit (yang tersembunyi atau ada dalam pemikiran individu).

## **KESIMPULAN**

Taksonomi ilmu pengetahuan merupakan kerangka fundamental yang berperan penting dalam mengorganisasi dan mengelompokkan berbagai cabang ilmu yang terus berkembang. Dengan menggunakan pendekatan sistematis dan hierarkis, taksonomi ilmu membantu dalam memahami hubungan antar bidang ilmu, memungkinkan integrasi lintas disiplin, serta memberikan arah bagi penelitian dan pendidikan. Perkembangan ilmu pengetahuan yang



semakin kompleks di era modern, didorong oleh globalisasi dan kemajuan teknologi, semakin mempertegas pentingnya taksonomi sebagai alat untuk memetakan struktur pengetahuan yang luas dan beragam.

Melalui pembahasan dalam artikel ini, terlihat bahwa taksonomi ilmu tidak hanya menyediakan struktur untuk pengelompokan disiplin ilmu, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan kolaborasi interdisipliner yang menjadi kunci dalam menghadapi tantangan dunia modern. Misalnya, pendekatan interdisipliner diperlukan dalam isu-isu global seperti perubahan iklim, kesehatan masyarakat, dan transformasi digital. Taksonomi ilmu memungkinkan kolaborasi ini dengan memetakan bagaimana berbagai disiplin dapat saling berinteraksi dan melengkapi satu sama lain untuk menciptakan solusi yang lebih komprehensif dan inovatif.

Selain itu, taksonomi ilmu juga memiliki peran strategis dalam pendidikan dan penelitian. Dalam dunia pendidikan, taksonomi berfungsi sebagai panduan untuk merancang kurikulum yang terstruktur, seperti klasifikasi tujuan pembelajaran berdasarkan ranah kognitif, afektif, dan psikomotor yang diusulkan oleh Bloom. Hal ini memberikan landasan bagi pendidik untuk menciptakan program pembelajaran yang efektif dan relevan dengan kebutuhan peserta didik. Sementara itu, dalam dunia penelitian, taksonomi membantu para peneliti mengidentifikasi area yang kurang terjelajahi, sehingga mendorong inovasi dan pengembangan pengetahuan baru yang lebih terfokus dan strategis.

Namun, tantangan tetap ada dalam pengembangan dan penerapan taksonomi ilmu. Salah satunya adalah keragaman disiplin ilmu yang sering kali memiliki batasan yang kabur, sehingga memerlukan pemahaman mendalam dan pendekatan fleksibel dalam pengelompokannya. Selain itu, keterbatasan manusia untuk menguasai seluruh cabang ilmu menjadi pengingat bahwa kolaborasi dan sinergi antar disiplin sangat penting untuk memastikan kemajuan ilmu pengetahuan yang holistic.

Dalam dunia yang semakin kompleks, peran taksonomi ilmu semakin krusial. Klasifikasi yang baik tidak hanya mempermudah pengelolaan informasi tetapi juga memberikan landasan untuk menciptakan inovasi yang relevan dengan kebutuhan zaman. Dengan terus mengembangkan kerangka taksonomi yang adaptif, diharapkan ilmu pengetahuan dapat terus berkontribusi dalam menciptakan solusi yang berkelanjutan untuk tantangan global. Taksonomi ilmu, pada akhirnya, tidak hanya berfungsi sebagai alat pengorganisasi pengetahuan, tetapi juga sebagai jembatan yang menghubungkan berbagai bidang untuk mencapai pemahaman yang lebih mendalam dan bermanfaat bagi masyarakat luas.

#### DAFTAR PUSTAKA

- A'la, B. A., Muzaqi, S., & Alimin, M. (2023). Kurikulum Pendidikan Agama Islam Pendekatan Multidisipliner, Interdisipliner Dan Transdisipliner Di Perguruan Tinggi. *Edupedia: Jurnal Studi Pendidikan Dan Pedagogi Islam*, 7(2), 143–152. <https://doi.org/10.35316/edupedia.v7i2.2467>
- Abdi, F. A., Faisal, F. H., Siregar, F. A., & Sintiya, A. (2024). *Multidisciplinary Science Analisis Perkembangan Dan Klasifikasi Komputer Dari Awal Konsep Hingga Era Modern*. 2(1), 14–27.
- Akhyar, Z. M., Qan, M., Psi, S., & Psi, M. (2020). *APLIKASI PROFILING TES SELF INVENTORY PSIKOLOGI BERBASIS WEB , STUDI KASUS : FAKULTAS ILMU TERAPAN APPLICATION PROFILING TEST SELF INVENTORY PSYCHOLOGY WEB-BASED , CASE STUDY : FACULTY OF APPLIED SCIENCE*. 6(2), 3082–3099.
- Arifudin, O. (2023). *Analisis teori taksonomi bloom pada pendidikan di indonesia*. 4(1), 13–22.



- Assya'bani, R., & Sabda, S. (2024). Tantangan Implementasi Pendekatan Multi, Inter, dan Transdisiplin. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 18(4), 2467–2478.
- Dr. H. Dadang Supardan. (2011). *Pengantar Ilmu Sosial Sebuah Kajian Pendekatan struktural* (P. B. Aksara (ed.)).
- Hanafiah, H., Sauri, R. S., Mulyadi, D., & Arifudin, O. (2021). Pelatihan Software Mendeley Dalam Peningkatan Kualitas Artikel Ilmiah Bagi Mahasiswa. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 5, 213–220.
- Idris, S., & Ramly, F. (2016). *Dimensi Filsafat Ilmu dalam Diskursus Integrasi Ilmu*. Darussalam Publishing.
- Kesuma, U., & Hidayat, A. W. (2020). Pemikiran Thomas S. Kuhn Teori Revolusi Paradigma. *Islamadina: Jurnal Pemikiran Islam*, 166–187.
- Luthfi, R. (2022). *Ilmu Hukum Disiplin Ilmu yang Bersifat Sui Generis*. 6, 14618–14623.
- Magdalena, I., Islami, N. F., Rasid, E. A., & Diasty, N. T. (2020). *Tiga ranah taksonomi bloom dalam pendidikan*. *EDISI*, 2(1), 132–139.
- Pd, H. M., Saddam, S., & Endang, S. (2023). Pendidikan Sebagai Ilmu Pengetahuan: Kajian Ontologis, Epistemologi dan Aksiologis Pedagogik. *CIVICUS: Pendidikan-Penelitian-Pengabdian Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 11(2), 33–43.
- Prista, D., Haq, M. N., & Winarno, A. (2024). Peran aksiologi sains terhadap kehidupan sehari-hari. *Jurnal Bintang Manajemen*, 2(4), 151–160.
- Rahayu, Y. N., & Arifudin, O. (2020). *Program Linier (Teori Dan Aplikasi)*.
- Rahman, M. T. (2020). *Filsafat ilmu pengetahuan*. Prodi S2 Studi Agama-Agama UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Sari, M., Hery, P., & Aly, N. (2023). *Taksonomi Tujuan Pendidikan Dalam Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Sekolah Dasar Islam Terpadu Kota Bengkulu*. 2(2), 356–363.
- Sholihat, D., & Anwar, A. (2023). *Rumpun ilmu Pengetahuan Alam dalam Perspektif Islam dan Barat*. 5(2), 676–686.
- Tika, T. A., & Sauri, S. I. (2022). Ilmu Sosial dan Humaniora Sebagai Bagian Perkembangan Filsafat. *Urnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4, 10626–10632.
- Uskono, D., Deda, Y. N., & Amsikan, S. (2023). *Eksplorasi etnomatematika pada permainan tradisional kaneker di Desa Bitefa*. 12(1), 19–30.