

# **TEKNIK PENULISAN KARYA ILMIAH**

**Penulis:**

**Nono Heryana, M. Kom.  
Wahyuddin S, S.Kom., M.Kom  
Dr. Nicholas Simarmata, S.Psi., M.A.  
Drs. Zulkarnaini, M.Si.  
Gregorio Antonny Bani, S.Si., M.Si.  
Viyan Septiyana Achmad, S.Kep., Ners., M.Kep.  
Dr. Rindu, SKM., M.Kes.  
Rosyid Ridlo Al-Hakim, S.Kom., S.Si., M.T.  
Budi Fajar Supriyanto, S.Kom, M.Kom.  
Dr. Dewi Ratih Tirto Sari, S.Si., M.Si**



**GET PRESS INDONESIA**



## **TENIK PENULISAN KARYA ILMIAH**

### **Penulis :**

Nono Heryana, M. Kom.  
Wahyuddin S, S.Kom., M.Kom.  
Dr. Nicholas Simarmata, S.Psi., M.A.  
Drs. Zulkarnaini, M.Si.  
Gregorio Antonny Bani, S.Si., M.Si.  
Viyana Septiyana Achmad, S.Kep., Ners., M.Kep.  
Dr. Rindu, SKM., M.Kes.  
Rosyid Ridlo Al-Hakim, S.Kom., S.Si., M.T.  
Budi Fajar Supriyanto, S.Kom, M.Kom.  
Dr. Dewi Ratih Tirto Sari, S.Si., M.Si

### **ISBN :**

**Editor :** Nanny Mayasari, S.Pd., M.Pd., CQMS.

**Penyunting:** Yuliatr M.Hum.

**Desain Sampul dan Tata Letak :** Atyka, S.Pd.

**Penerbit :** Get Press Indonesia

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

### **Redaksi :**

Jl. Palarik Air Pacah RT 001 RW 006  
Kelurahan Air Pacah Kecamatan Koto Tangah  
Padang Sumatera Barat  
Website : [www.getpress.co.id](http://www.getpress.co.id)  
Email : [globaleksekitifteknologi@gmail.com](mailto:globaleksekitifteknologi@gmail.com)

Cetakan pertama, Oktober 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang  
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk  
dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, berkat Rahmat dan hidayah-Nya, kami dapat menyelesaikan buku ini yang berjudul **“TENIK PENULISAN KARYA ILMIAH”** Buku ini merupakan karya kolaboratif sebagai panduan komprehensif dalam teknik penulisan karya ilmiah yang berkualitas. Penulisan karya ilmiah merupakan suatu kegiatan yang tidak dapat di pisahkan dari dunia ilmu pengetahuan dan riset. Tulisan yang baik bukan hanya mencerminkan pemahaman tentang topik yang diteliti, tetapi sebuah kompetensi dalam mendiseminasikan hasil penelitian.

Buku ini membahas beberapa bab utama yang membentuk dasar penulisan karya ilmiah yang bermutu. Peran penulis sebagai peneliti dan komunikator ilmiah, mengkaji peran manusia dalam ilmu pengetahuan untuk mencari kebenaran. Karakteristik penelitian memberikan pemahaman jenis penelitian dengan beberapa pendekatan. Kajian Pustaka, dari mulai mengevaluasi, meringkas, dan mengintegrasikan sumber-sumber Pustaka yang relevan dengan topik yang akan diteliti.

Selain itu, buku ini juga membahas tentang populasi dan sampel penelitian. Validitas dan reliabilitas menjadi komponen terpenting dari sebuah penelitian. Teknik analisis data membahas metode dan teknik dalam menganalisis data penelitian. Sitasi dengan Mendeley dan penyusunan daftar Pustaka menjadi penutup dalam buku ini.

Buku ini cocok untuk mahasiswa, akademisi, dan praktisi dalam memahami dan mengembangkan metode riset kualitatif. Semoga buku ini memberikan banyak manfaat dan pahala amal jariah untuk para penulisnya.

Padang, Oktober 2023

Editor

Nanny Mayasari, S.Pd., M.Pd., CQMS.

## DAFTAR ISI

|                                                                  |            |
|------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                                      | <b>i</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                           | <b>ii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                       | <b>vi</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                        | <b>vii</b> |
| <b>BAB 1 <u>MANUSIA</u>, ILMU DAN KEBENARAN.....</b>             | <b>1</b>   |
| 1.1. Pendahuluan .....                                           | 1          |
| 1.1.1. Pengertian manusia .....                                  | 1          |
| 1.1.2. Manusia dan Pengembangan ilmu pengetahuan ....            | 2          |
| 1.2. Ilmu Pengetahuan .....                                      | 3          |
| 1.2.1. Pengertian ilmu pengetahuan .....                         | 3          |
| 1.2.2. Karakteristik ilmu pengetahuan .....                      | 4          |
| 1.2.3. Klasifikasi ilmu pengetahuan .....                        | 5          |
| 1.3. Kebenaran .....                                             | 6          |
| 1.3.1. Konsep kebenaran .....                                    | 6          |
| 1.3.2. Metode mencapai kebenaran .....                           | 6          |
| 1.3.3. Jenis-jenis kebenaran .....                               | 8          |
| 1.4. Peran manusia .....                                         | 9          |
| 1.4.1. Sejarah perkembangan ilmu pengetahuan .....               | 10         |
| 1.4.2. Kontribusi para ilmuwan dan filsuf .....                  | 11         |
| 1.5. Keterbatasan manusia.....                                   | 12         |
| 1.6. Ilmu pengetahuan sarana mencapai kebenaran .....            | 14         |
| 1.6.1. Keunggulan ilmu pengetahuan .....                         | 14         |
| 1.6.2. Keterbatasan ilmu pengetahuan mencapai<br>kebenaran ..... | 15         |
| 1.7. Peran filosofi dan etika .....                              | 16         |
| 1.7.1. Peran etika dalam pengembangan ilmu<br>pengetahuan. ....  | 16         |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                      | <b>18</b>  |
| <b>BAB 2 <u>KARAKTERISTIK &amp; JENIS-JENIS</u> .....</b>        | <b>21</b>  |
| <b>PENELITIAN .....</b>                                          | <b>21</b>  |
| 2.1. Pendahuluan .....                                           | 21         |
| 2.1.1. Karakteristik Penelitian:.....                            | 21         |
| 2.1.2. Jenis-jenis Penelitian: .....                             | 22         |
| 2.2. Karakteristik Penulisan Karya Ilmiah .....                  | 23         |
| 2.3. Penelitian Deskriptif .....                                 | 24         |
| 2.4. Penelitian Korelasional .....                               | 25         |

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| 2.5. Penelitian Kausal .....                        | 26        |
| 2.6. Penelitian Eksperimen .....                    | 27        |
| 2.7. Penelitian Kualitatif .....                    | 29        |
| 2.8. Penelitian Kuantitatif .....                   | 30        |
| 2.9. Penelitian Terapan .....                       | 32        |
| 2.10. Penelitian Dasar .....                        | 33        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                         | <b>36</b> |
| <b>BAB 3 KAJIAN PUSTAKA .....</b>                   | <b>37</b> |
| 3.1. Menulis Kajian Pustaka .....                   | 37        |
| 3.2. Isi Kajian Pustaka .....                       | 38        |
| 3.3. Menyiapkan Kajian Pustaka .....                | 40        |
| 3.4. Cara Menemukan Bahan Kajian Pustaka .....      | 42        |
| 3.5. Waktu Untuk Mencari Bahan Kajian Pustaka ..... | 43        |
| 3.6. Mencatat Apa Yang Kita Baca .....              | 44        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                         | <b>46</b> |
| <b>BAB 4 POPULASI DAN SAMPEL .....</b>              | <b>48</b> |
| 4.1. Pendahuluan .....                              | 48        |
| 4.2. Pengertian Populasi .....                      | 49        |
| 4.3. Pengertian Sampel .....                        | 49        |
| 4.4. Definisi, Alasan dan Pengambilan Sampel .....  | 50        |
| 4.5. Teknik Pengambilan sampel .....                | 53        |
| 4.5.1. Probability sampling .....                   | 53        |
| 4.5.2. Non probability sampling .....               | 56        |
| 4.6. Penutup .....                                  | 58        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                         | <b>59</b> |
| <b>BAB 5 VALIDITAS DAN REABILITAS .....</b>         | <b>60</b> |
| 5.1. Pendahuluan .....                              | 60        |
| 5.2. Validitas dalam Penelitian Kualitatif .....    | 62        |
| 5.2.1. Validitas Internal .....                     | 62        |
| 5.2.2. Validitas Eksternal .....                    | 63        |
| 5.2.3. Uji Validitas Penelitian Kualitatif .....    | 63        |
| 5.3. Reabilitas dalam Penelitian Kualitatif .....   | 63        |
| 5.4. Objektifitas Penelitian Kualitatif .....       | 64        |
| 5.5. Validitas dalam Penelitian Kuantitatif .....   | 64        |
| 5.6. Reabilitas dalam Penelitian Kuantitatif .....  | 65        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                         | <b>69</b> |
| <b>BAB 6 TEKNIK ANALISIS DATA .....</b>             | <b>72</b> |
| 6.1. Pengertian Analisis Analitik .....             | 72        |

|                                                                             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|
| 6.2. Fungsi Analisis Data .....                                             | 72         |
| 6.3. Tujuan dan Kedalaman Analisis Data.....                                | 72         |
| 6.4. Macam-macam Uji Analitik Data .....                                    | 73         |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                                 | <b>89</b>  |
| <b>BAB 7_KESIMPULAN DAN IMPLIKASI .....</b>                                 | <b>92</b>  |
| 7.1. Pendahuluan .....                                                      | 92         |
| 7.2. Simpulan.....                                                          | 92         |
| 7.2.1. Contoh cara membuat simpulan.....                                    | 93         |
| 7.3. Implikasi .....                                                        | 97         |
| 7.3.1. Contoh Implikasi.....                                                | 97         |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                                 | <b>99</b>  |
| <b>BAB 8_PENYUSUNAN DAFTAR PUSTAKA DAN<br/>PENGECEKAN PLAGIARISME .....</b> | <b>100</b> |
| 8.1. Pendahuluan .....                                                      | 100        |
| 8.2. Etika Menulis Daftar Pustaka .....                                     | 102        |
| 8.3. Mengenal Plagiarisme .....                                             | 103        |
| 8.4. Pengecekan Plagiarisme Secara Daring .....                             | 104        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                                 | <b>112</b> |
| <b>BAB 9_SITASI DENGAN MENDELEY REFERENCE<br/>MANAGER.....</b>              | <b>114</b> |
| 9.1. Berkenalan dengan Mendeley .....                                       | 114        |
| 9.2. Keunggulan Menggunakan Mendeley .....                                  | 116        |
| 9.3. Mulai Menggunakan Mendeley .....                                       | 118        |
| 9.4. Tahapan Menggunakan Mendeley.....                                      | 119        |
| 9.4.1. Bagian-Bagian Mendeley .....                                         | 119        |
| 9.4.2. Mencari Referensi .....                                              | 122        |
| 9.4.3. Menambahkan Folder Pribadi.....                                      | 123        |
| 9.4.4. Menambahkan Sumber Mandiri .....                                     | 123        |
| 9.4.5. Menambahkan Sitasi Teks/ Dokumen .....                               | 125        |
| 9.5. Membuat Daftar Pustaka.....                                            | 127        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                                 | <b>129</b> |
| <b>BAB 10_SISTEMATIKA PENYUSUNAN ARTIKEL .....</b>                          | <b>130</b> |
| 10.1. Pendahuluan .....                                                     | 130        |
| 10.2. Jenis-Jenis Artikel .....                                             | 130        |
| 10.2.1. Original research.....                                              | 131        |
| 10.2.2. Artikel <i>Review</i> .....                                         | 132        |
| 10.2.3. Mini Review.....                                                    | 135        |
| 10.2.4. Short Report/Brief Report .....                                     | 135        |



|                             |                                         |            |
|-----------------------------|-----------------------------------------|------------|
| 10.2.5.                     | Studi Kasus ( <i>Case study</i> ) ..... | 136        |
| 10.2.6.                     | <i>Methods</i> .....                    | 136        |
| 10.3.                       | Sistematika Penyusunan Artikel.....     | 136        |
| 10.3.1.                     | Judul.....                              | 137        |
| 10.3.2.                     | Abstrak .....                           | 138        |
| 10.3.3.                     | Pendahuluan .....                       | 139        |
| 10.3.4.                     | Metode.....                             | 139        |
| 10.3.5.                     | Hasil.....                              | 140        |
| 10.3.6.                     | Pembahasan dan Kesimpulan .....         | 141        |
| 10.3.7.                     | Daftar Rujukan/ Referensi.....          | 142        |
| 10.3.8.                     | Ucapan Terimakasih (Acknowledgment) ..  | 142        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b> |                                         | <b>143</b> |
| <b>BIODATA PENULIS.....</b> |                                         | <b>144</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 4.1 Proses Desain Sampling.....                                                                                                                                                                        | 52  |
| Gambar 4.2 Macam-macam Teknik Sampling (Sugiono, 2012)<br>.....                                                                                                                                               | 53  |
| Gambar 7.1 Alur menarik kesimpulan .....                                                                                                                                                                      | 93  |
| Gambar 8.1 Cuplikan tampilan fitur Insert Citation atau<br>Sisipkan Kutipan dalam menu Refference atau Referensi pada<br>Microsoft Word.....                                                                  | 101 |
| Gambar 8.2 Cuplikan tampilan halaman awal Turnitin<br>sebelum melakukan login, dapat diakses di alamat<br><a href="https://www.turnitin.com/login_page.asp">https://www.turnitin.com/login_page.asp</a> ..... | 105 |
| Gambar 8.3 Cuplikan tampilan beranda Turnitin Premium<br>setelah melakukan login. ....                                                                                                                        | 105 |
| Gambar 8.4 Cuplikan tampilan proses awal.....                                                                                                                                                                 | 106 |
| Gambar 8.5 Cuplikan tampilan proses awal untuk<br>menambahkan assignment baru. ....                                                                                                                           | 107 |
| Gambar 8.6 Cuplikan tampilan proses pengaturan<br>assignment baru.....                                                                                                                                        | 107 |
| Gambar 8.7 Cuplikan tampilan proses awal pengaturan<br>pemilihan meta untuk pengecekan plagiarisme. Setelah<br>proses ini selesai, dapat dilanjut pada tombol “Upload”.....                                   | 108 |
| Gambar 8.8 Cuplikan tampilan proses konfirmasi naskah.                                                                                                                                                        | 109 |
| Gambar 8.9 Cuplikan tampilan hasil konfirmasi naskah.....                                                                                                                                                     | 110 |
| Gambar 8.10 Cuplikan hasil pengecekan plagiarisme.....                                                                                                                                                        | 111 |
| Gambar 9.1 Saran Penambahan Pengaya Pada Ms Word ...                                                                                                                                                          | 119 |
| Gambar 9.2 Ms Word Tehubung dengan Mendeley .....                                                                                                                                                             | 119 |
| Gambar 9.3 Jendela Kerja Mendeley .....                                                                                                                                                                       | 120 |
| Gambar 9.4 Informasi Detil Referensi .....                                                                                                                                                                    | 122 |
| Gambar 9.5 Menu Untuk Menambahkan Sumber Mandiri.                                                                                                                                                             | 124 |
| Gambar 9.6 Isian Untuk Menambahkan Referensi .....                                                                                                                                                            | 125 |
| Gambar 9.7 Isian Untuk Menambahkan Referensi .....                                                                                                                                                            | 126 |

## **DAFTAR TABEL**

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 4.1 Pertimbangan Dalam Memilih Sampel atau Sensus ..... | 52 |
|---------------------------------------------------------------|----|



# **BAB 1**

## **MANUSIA, ILMU DAN KEBENARAN**

**Oleh Nono Heryana, M.Kom**

### **1.1. Pendahuluan**

#### **1.1.1 Pengertian Manusia**

Manusia adalah makhluk hidup yang memiliki akal dan pikiran, serta memiliki kemampuan untuk berpikir, berbicara, dan berinteraksi dengan lingkungannya. Menurut Schopenhauer (2005), manusia adalah makhluk yang paling kompleks dan unik karena memiliki kemampuan untuk merenung dan mengendalikan dirinya sendiri. Manusia juga memiliki kemampuan untuk memahami dunia dan dirinya sendiri melalui proses refleksi dan introspeksi. Definisi manusia juga dikemukakan oleh beberapa ahli. Menurut Aristoteles, manusia adalah makhluk rasional yang mampu membedakan baik dan buruk (Kern, 2020). Sedangkan menurut Immanuel Kant, manusia adalah makhluk yang memiliki martabat moral yang harus dihormati (Wood, 2015).

Berdasarkan pandangan agama, manusia diciptakan oleh Tuhan sebagai makhluk paling sempurna dan diberikan tugas untuk menguasai alam semesta serta mengelola bumi ini dengan bijaksana. Dalam Al-Quran, misalnya, disebutkan bahwa manusia diciptakan sebagai khalifah di bumi yang diberi kecerdasan dan tanggung jawab untuk memanfaatkan sumber daya alam sebaik-baiknya (Al-Qur'an, 2:30). Dalam perkembangannya, pengertian manusia terus berkembang dan berubah seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun, definisi manusia yang paling umum

digunakan adalah manusia sebagai makhluk yang memiliki akal dan pikiran serta kemampuan untuk berpikir dan berinteraksi dengan lingkungannya.

### **1.1.2 Manusia dan Pengembangan ilmu Pengetahuan**

Sifat-sifat manusia yang berpengaruh terhadap pengembangan ilmu pengetahuan meliputi kemampuan berpikir, penalaran, dan kreativitas. Manusia memiliki kemampuan unik untuk berpikir secara abstrak, mengembangkan konsep, dan membuat prediksi berdasarkan informasi yang ada. Hal ini memungkinkan manusia untuk merancang eksperimen dan menguji hipotesis dalam ilmu pengetahuan. Daya nalar dan kemampuan berpikir rasional memungkinkan manusia untuk mengembangkan hipotesis, menganalisis data, dan membuat kesimpulan berdasarkan bukti-bukti yang tersedia. Kreativitas dan inovasi memungkinkan manusia untuk menciptakan ide-ide baru dan solusi untuk masalah-masalah yang kompleks. Ketertarikan terhadap pengetahuan dan pemahaman tentang alam semesta menggerakkan manusia untuk mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan fundamental tentang keberadaan dan hakikat dunia ini. Kemampuan untuk memperoleh, menganalisis, dan menginterpretasikan informasi membantu manusia untuk mengembangkan teori-teori baru dan menemukan fakta-fakta baru. Kemampuan untuk mengkomunikasikan ide dan penemuan secara efektif memungkinkan hasil penelitian dan penemuan yang didapat dapat disampaikan dan dipahami oleh orang lain.

Kreativitas juga merupakan sifat manusia yang berpengaruh pada pengembangan ilmu pengetahuan. Kemampuan untuk berpikir out-of-the-box dan menghasilkan ide-ide baru dapat membuka jalan untuk penemuan baru dan kemajuan dalam bidang ilmu pengetahuan. Sebagai contoh, penemuan teori relativitas oleh Albert Einstein merupakan hasil dari kreativitas dan imajinasi yang kuat.

## **1.2 Ilmu Pengetahuan**

### **1.2.1 Pengertian Ilmu Pengetahuan**

Pengertian ilmu pengetahuan adalah suatu upaya manusia untuk memahami alam semesta dan segala isinya dengan cara-cara yang sistematis dan obyektif. Ilmu pengetahuan juga dapat diartikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui proses ilmiah yang terus menerus menghasilkan pengetahuan yang bersifat objektif, terbuka dan dapat diuji kebenarannya. Pengertian ilmu pengetahuan atau science menurut David M. Buss, dkk. (2012) adalah *"a systematic enterprise that builds and organizes knowledge in the form of testable explanations and predictions about the natural world."* Artinya, ilmu pengetahuan adalah sebuah usaha sistematis untuk membangun dan mengorganisir pengetahuan dalam bentuk penjelasan dan prediksi yang dapat diuji tentang alam dunia. Sedangkan menurut Strahler (1992), ilmu pengetahuan adalah sebuah upaya sistematis untuk mempelajari dan memahami fenomena-fenomena alam melalui pendekatan ilmiah yang obyektif dan logis. Melalui ilmu pengetahuan, kita dapat memahami prinsip-prinsip dasar yang mengatur alam semesta dan memanfaatkannya untuk meningkatkan kualitas hidup manusia.

Pengertian ini didasarkan pada pemahaman bahwa ilmu pengetahuan membutuhkan metode yang sistematis dan obyektif untuk menghasilkan pengetahuan yang akurat dan dapat diuji. Menurut Karl Popper (2014), ilmu pengetahuan terus berkembang dengan cara mencoba menguji teori-teori yang ada dan mencari bukti-bukti yang dapat mematahkan teori tersebut. Oleh karena itu, ilmu pengetahuan selalu berusaha untuk memperbaiki dan memperbarui pengetahuan yang ada. Ilmu pengetahuan juga membantu manusia dalam menemukan solusi terhadap berbagai masalah yang dihadapinya

### **1.2.2 Karakteristik Ilmu Pengetahuan**

Ilmu pengetahuan memiliki beberapa karakteristik yang membedakannya dari jenis pengetahuan lainnya. Karakteristik-karakteristik ini penting untuk dipahami karena akan berpengaruh pada cara kita menghasilkan dan memperoleh pengetahuan melalui ilmu pengetahuan. Berikut adalah beberapa karakteristik ilmu pengetahuan:

1. **Objektifitas:** Ilmu pengetahuan bertujuan untuk mencari pengetahuan yang benar dan dapat diverifikasi oleh siapa saja. Oleh karena itu, ilmu pengetahuan harus mempertimbangkan fakta dan data yang diperoleh secara objektif melalui pengamatan, pengukuran, dan eksperimen. Dalam menjalankan penelitian, peneliti harus dapat memisahkan pendapat dan emosi dari fakta dan data.
2. **Sistematik:** Ilmu pengetahuan berusaha mengorganisasikan pengetahuan dan informasi yang diperoleh agar dapat diakses dan dimanfaatkan secara lebih mudah. Oleh karena itu, ilmu pengetahuan harus diorganisasikan secara sistematis dan terstruktur, dengan menggunakan klasifikasi, teori, dan model yang dapat memudahkan pemahaman terhadap berbagai fenomena dan hubungan antara fenomena tersebut.
3. **Reproduktibilitas:** Penemuan ilmiah harus dapat diulang dengan menggunakan metode yang sama untuk menghasilkan hasil yang sama. Ini penting untuk memastikan bahwa penemuan ilmiah yang dihasilkan dapat diverifikasi dan diandalkan.
4. **Empiris:** Ilmu pengetahuan berdasarkan pengamatan dan pengalaman, dengan tujuan untuk menghasilkan pengetahuan yang dapat diuji dan diverifikasi melalui metode ilmiah.
5. **Dinamis:** Ilmu pengetahuan selalu berubah dan berkembang seiring waktu. Penemuan baru, perkembangan teknologi, dan perubahan lingkungan dapat mengubah atau mengklarifikasi pengetahuan ilmiah yang ada. Oleh karena itu, ilmu pengetahuan harus terus berkembang dan beradaptasi dengan lingkungan yang selalu berubah.



### 1.2.3 Klasifikasi Ilmu Pengetahuan

Ilmu pengetahuan dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa jenis berdasarkan bidang kajiannya, termasuk ilmu alam, ilmu sosial, ilmu terapan, ilmu lingkungan, ilmu teknologi, dan ilmu pengetahuan sosial. Di mana setiap bidang kajiannya dapat membantu manusia untuk lebih memahami alam semesta, perilaku dan interaksi manusia dalam konteks yang berbeda. Berikut adalah beberapa klasifikasi ilmu pengetahuan, di antaranya

1. Ilmu Alam (*Natural Sciences*): merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari fenomena alam, seperti fisika, kimia, biologi, dan astronomi. Ilmu alam berfokus pada observasi dan eksperimen, dan mencoba memahami bagaimana alam bekerja.
2. Ilmu Sosial (*Social Sciences*): merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari perilaku manusia dalam konteks sosial, seperti sosiologi, antropologi, ekonomi, dan ilmu politik. Ilmu sosial bertujuan untuk memahami interaksi sosial dan kekuatan yang mempengaruhi perilaku manusia.
3. Ilmu Humaniora (*Humanities*): merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari manusia dalam konteks budaya dan sejarah, seperti sejarah, sastra, seni, dan filsafat. Ilmu humaniora bertujuan untuk memahami nilai dan makna yang dihasilkan oleh manusia.
4. Ilmu Terapan (*Applied Sciences*): merupakan ilmu pengetahuan yang mengaplikasikan pengetahuan dari ilmu alam, ilmu sosial, dan ilmu humaniora untuk menyelesaikan masalah nyata, seperti teknik, kedokteran, dan bisnis.

Setiap jenis ilmu pengetahuan memiliki pendekatan dan metode yang berbeda dalam melakukan penelitian dan menghasilkan pengetahuan baru. Namun, secara umum, ilmu pengetahuan ditandai oleh penggunaan metode ilmiah yang sistematis, empiris, dan objektif untuk memahami dan menjelaskan fenomena alam dan sosial di sekitar kita.

## **1.3 Kebenaran**

### **1.3.1 Konsep Kebenaran**

Konsep kebenaran adalah sesuatu yang dapat dipercaya atau diakui sebagai suatu fakta yang benar dan sesuai dengan kenyataan. Dalam ilmu pengetahuan, kebenaran dapat diartikan sebagai kecocokan antara pengetahuan yang dimiliki dengan fakta atau realitas yang terjadi di dunia nyata. Konsep kebenaran merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam ilmu pengetahuan karena menentukan keakuratan suatu pengetahuan. Menurut Groat dan Wang (2013), kebenaran adalah kemampuan untuk memperoleh dan memahami suatu pengetahuan yang dapat diterima secara umum oleh masyarakat ilmiah. Kebenaran juga dapat dilihat dari segi kebenaran subjektif dan kebenaran objektif. Kebenaran subjektif merujuk pada pandangan atau pendapat yang diterima oleh individu atau kelompok tertentu, sedangkan kebenaran objektif merujuk pada realitas yang terjadi di dunia nyata.

Dalam penelitian ilmiah, konsep kebenaran sangat penting karena kebenaran yang ditemukan akan membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan itu sendiri. Oleh karena itu, para peneliti harus selalu berusaha untuk menemukan kebenaran yang sesuai dengan kenyataan, dengan menggunakan metode penelitian yang tepat dan mengikuti prinsip-prinsip ilmiah yang berlaku.

### **1.3.2 Metode Mencapai Kebenaran**

Metode mencapai kebenaran merupakan hal yang sangat penting dalam ilmu pengetahuan karena dengan menggunakan metode yang tepat, seseorang dapat mencapai kebenaran yang objektif. Berikut adalah beberapa metode yang digunakan dalam mencapai kebenaran:

1. Metode ilmiah: Metode ilmiah adalah sebuah proses yang digunakan dalam mencari penjelasan tentang dunia dan fenomena di dalamnya. Metode ini melibatkan pengamatan,

perumusan hipotesis, pengujian, dan verifikasi. Metode ilmiah menekankan pada observasi dan eksperimen yang terukur, terulang, dan terkontrol. Dengan metode ilmiah, seseorang dapat mencapai kebenaran yang obyektif dan dapat diuji ulang.

2. Metode logika: Metode logika adalah proses berpikir yang sistematis dan rasional untuk mencapai kesimpulan. Metode logika melibatkan penggunaan prinsip-prinsip dasar seperti deduksi dan induksi. Dalam deduksi, kesimpulan diambil dari premis-premis yang diketahui secara pasti. Sedangkan dalam induksi, kesimpulan diambil dari pengamatan yang terjadi berulang kali. Metode logika dapat digunakan dalam mencapai kebenaran, terutama dalam bidang matematika dan filsafat.
3. Metode otoritas: Metode otoritas adalah metode mencari kebenaran dengan mengandalkan pada sumber kepercayaan yang dianggap dapat diandalkan, seperti buku-buku teks, jurnal-jurnal ilmiah, dan pakar di bidangnya. Metode ini digunakan ketika seseorang tidak memiliki waktu atau kemampuan untuk mencari kebenaran secara mandiri. Namun, metode ini harus digunakan dengan hati-hati karena otoritas yang diandalkan bisa jadi tidak sepenuhnya benar atau tidak mengikuti perkembangan terbaru.
4. Metode intuisi: Metode intuisi adalah sebuah proses yang mengandalkan pada pengalaman dan insting seseorang dalam mencapai kebenaran. Metode ini sangat bergantung pada kemampuan seseorang dalam memahami situasi dan fenomena secara holistik. Metode intuisi dapat menjadi alternatif dalam mencari kebenaran, tetapi tidak selalu dapat diandalkan karena bisa terpengaruh oleh faktor-faktor subjektif.

Setiap metode memiliki kelebihan dan kekurangan dalam mencapai kebenaran, oleh karena itu seringkali metode-metode ini digunakan secara bersamaan dalam suatu penelitian atau pengembangan ilmu pengetahuan.

### **1.3.3 Jenis-Jenis Kebenaran**

Kebenaran merupakan konsep yang sangat penting dalam ilmu pengetahuan. Kebenaran bisa diartikan sebagai suatu pernyataan atau konsep yang sesuai dengan fakta atau realitas yang ada di alam semesta. Dalam mencari kebenaran, terdapat beberapa jenis kebenaran yang perlu dipahami, di antaranya:

#### **Kebenaran Empiris**

Kebenaran empiris adalah jenis kebenaran yang didapat melalui pengalaman empiris atau pengalaman langsung. Kebenaran empiris ini diperoleh melalui pengamatan, eksperimen, dan pengujian hipotesis secara sistematis dan terukur. Dalam ilmu pengetahuan, kebenaran empiris sangat penting karena berdasarkan pada pengalaman langsung dan data yang objektif. Contoh dari kebenaran empiris adalah hukum gravitasi Newton, yang merupakan hasil pengamatan dan eksperimen secara terus menerus. Hukum gravitasi Newton tersebut dapat diuji secara empiris dan selalu memberikan hasil yang sama setiap kali diuji.

#### **Kebenaran Logis**

Kebenaran logis adalah jenis kebenaran yang didasarkan pada logika atau akal sehat. Kebenaran logis diperoleh melalui deduksi atau induksi. Deduksi adalah cara berpikir yang mengambil kesimpulan dari premis-premis yang benar secara logis, sedangkan induksi adalah cara berpikir yang mengambil kesimpulan yang umum berdasarkan pada pengamatan terhadap kasus-kasus khusus. Contoh dari kebenaran logis adalah rumusan matematika, yang didasarkan pada aturan logika dan pemikiran yang terstruktur dengan baik. Sebuah rumusan matematika seperti teorema Pythagoras selalu benar secara logis, terlepas dari apakah benar-benar diuji dalam kenyataan.

## **Kebenaran Relatif**

Kebenaran relatif adalah jenis kebenaran yang bersifat relatif atau tergantung pada konteks atau perspektif tertentu. Kebenaran relatif ini dapat berubah seiring dengan perubahan konteks atau perspektif yang berbeda-beda. Dalam ilmu pengetahuan sosial, kebenaran relatif ini sering muncul karena dipengaruhi oleh faktor sosial dan budaya. Contoh dari kebenaran relatif adalah norma-norma sosial, yang dapat berbeda-beda antara satu masyarakat dengan masyarakat lainnya. Contohnya, konsep kecantikan dapat berbeda-beda antara masyarakat Barat dan masyarakat Timur.

### **1.4 Peran Manusia**

Peran manusia dalam pengembangan ilmu pengetahuan sangatlah penting. Manusia merupakan subjek utama dalam ilmu pengetahuan karena ilmu pengetahuan merupakan hasil dari penelitian dan pengamatan manusia terhadap lingkungannya. Manusia sebagai subjek penelitian juga memiliki peran sebagai penemu dan pengembang ilmu pengetahuan itu sendiri. Manusia memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Manusia adalah subjek dan objek dari ilmu pengetahuan, sehingga pengembangan ilmu pengetahuan sangat bergantung pada kemampuan manusia untuk mengamati, memahami, dan menjelaskan fenomena yang ada di sekitarnya. Menurut Londa Schiebinger dalam bukunya *"The Mind Has No Sex?"*, peran penting manusia dalam ilmu pengetahuan terutama terletak pada kemampuan mereka untuk mengamati dan membuat generalisasi dari pengamatan mereka, sehingga memungkinkan manusia untuk mencapai pengetahuan yang lebih dalam tentang dunia.

Manusia sebagai penemu dan pengembang ilmu pengetahuan telah menghasilkan banyak penemuan dan inovasi dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan. Sebagai contoh, dalam bidang fisika, Isaac Newton telah mengembangkan teori gravitasi, yang merupakan salah satu konsep dasar dalam fisika

modern. Begitu juga dalam bidang kedokteran, penemuan Alexander Fleming mengenai antibiotik telah memberikan manfaat yang besar bagi kesehatan manusia.

Selain sebagai penemu dan pengembang ilmu pengetahuan, manusia juga memiliki peran penting dalam penggunaan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan tersebut. Pemanfaatan ilmu pengetahuan yang tepat dapat memberikan manfaat yang besar bagi manusia dan lingkungan sekitarnya, seperti penggunaan energi terbarukan dan pengembangan teknologi ramah lingkungan. Namun, jika penggunaan ilmu pengetahuan tidak tepat, maka dapat menimbulkan dampak yang merugikan manusia dan lingkungan, seperti dampak negatif dari penggunaan bahan kimia berbahaya.

#### **1.4.1 Sejarah Perkembangan Ilmu Pengetahuan**

Sejarah perkembangan ilmu pengetahuan dimulai sejak zaman kuno di mana para filsuf dan ilmuwan melakukan observasi terhadap fenomena alam dan mencoba untuk memberikan penjelasan rasional dan sistematis terhadap fenomena tersebut. Beberapa contoh tokoh yang terkenal pada masa itu adalah Thales dari Miletus yang dikenal sebagai bapak filsafat alam, Hippocrates yang merupakan bapak kedokteran modern, dan Aristoteles yang dianggap sebagai tokoh terpenting dalam sejarah filsafat.

Pada abad pertengahan, perkembangan ilmu pengetahuan terhenti karena adanya kekuasaan agama yang menguasai kehidupan masyarakat. Namun, pada akhir abad pertengahan, terjadi Renaissance yang membawa pengaruh besar terhadap perkembangan ilmu pengetahuan. Renaissance membawa semangat baru dalam berpikir dan mencari pengetahuan dengan cara yang rasional dan sistematis.

Kemudian, pada abad ke-17, ilmu pengetahuan berkembang pesat dengan ditemukannya metode ilmiah yang sistematis oleh Francis Bacon dan René Descartes. Metode ilmiah ini kemudian digunakan oleh para ilmuwan pada masa itu

untuk melakukan penelitian dan mengembangkan ilmu pengetahuan.

Pada abad ke-18 dan ke-19, terjadi perkembangan besar-besaran pada ilmu pengetahuan, terutama dalam bidang fisika dan kimia. Tokoh-tokoh seperti Isaac Newton, Michael Faraday, dan Dmitri Mendeleev memberikan kontribusi besar dalam perkembangan ilmu pengetahuan pada masa itu. Pada abad ke-20, ilmu pengetahuan semakin berkembang pesat dengan penemuan-penemuan seperti radio, telepon, dan televisi. Selain itu, juga terjadi perkembangan besar dalam bidang ilmu pengetahuan seperti fisika modern, biologi molekuler, dan teknologi informasi.

#### **1.4.2 Kontribusi Para Ilmuwan dan Filsuf**

Para ilmuwan dan filsuf memiliki kontribusi besar dalam pengembangan ilmu pengetahuan sepanjang sejarah. Pada zaman kuno, terdapat tokoh-tokoh seperti Aristoteles dan Galen yang memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu kedokteran dan biologi. Pada abad ke-17, tokoh seperti Francis Bacon, René Descartes, dan Isaac Newton memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan modern. Bacon, misalnya, memperkenalkan metode ilmiah yang sistematis dan empiris, sedangkan Descartes memperkenalkan metode deduksi dan mempertanyakan otoritas dogma agama dalam pemikiran ilmiah. Newton dikenal sebagai bapak ilmu fisika modern, yang menemukan hukum gravitasi dan membuat terobosan besar dalam bidang matematika dan astronomi.

Selain itu, ada pula kontribusi para ilmuwan dan filsuf pada zaman modern seperti Albert Einstein dan Stephen Hawking yang memberikan kontribusi pada bidang fisika dan kosmologi. Einstein, misalnya, mengembangkan teori relativitas yang mengubah pandangan tentang waktu, ruang, dan gravitasi, sementara Hawking menyumbangkan kontribusi dalam pemahaman tentang lubang hitam dan kosmologi teoretis. Kontribusi mereka telah memberikan dampak besar dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern.

## 1.5 Keterbatasan Manusia

Pengembangan ilmu pengetahuan tidak terlepas dari keterlibatan manusia sebagai subjek yang melakukan penelitian dan pengembangan. Namun, manusia memiliki keterbatasan yang berpengaruh pada pengembangan ilmu pengetahuan. Keterbatasan manusia dapat berkaitan dengan kemampuan fisik, intelektual, atau bahkan sosial-budaya. Keterbatasan manusia ini menjadi tantangan bagi para peneliti dan pengembang ilmu pengetahuan untuk terus melakukan inovasi dan penemuan baru agar mampu mengatasi keterbatasan tersebut, di antaranya:

*Kesatu*, Keterbatasan manusia dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Keterbatasan manusia dalam pengembangan ilmu pengetahuan merupakan hal yang tidak dapat dihindari. Meskipun manusia telah berusaha untuk mengatasi keterbatasan tersebut, namun tetap saja ada beberapa hal yang tidak dapat diatasi. Salah satu keterbatasan manusia dalam pengembangan ilmu pengetahuan adalah keterbatasan kemampuan memahami dunia luar. Manusia hanya mampu menangkap dan memproses informasi terbatas dari lingkungan sekitar mereka. Hal ini membuat pemahaman manusia tentang fenomena alam masih terbatas dan seringkali tidak akurat. Keterbatasan teknologi dan alat yang digunakan dalam riset juga menjadi faktor keterbatasan manusia dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Keterbatasan alat dan teknologi yang digunakan dapat membatasi kemampuan manusia untuk memperoleh data atau informasi yang akurat dan menyeluruh. Keterbatasan ini dapat menyebabkan kesalahan dalam proses pengumpulan data dan interpretasi hasil penelitian. Sehingga dapat mempengaruhi kemajuan ilmu pengetahuan dalam bidang tersebut.

*Kedua*, Faktor-faktor yang mempengaruhi keterbatasan manusia. Menurut Han (2021), terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi keterbatasan manusia dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Pertama, faktor biologis, yaitu keterbatasan



dari struktur dan fungsi otak manusia. Otak manusia memiliki batasan kapasitas dan kompleksitas dalam memproses informasi. Hal ini membuat manusia tidak mampu menyerap dan memproses seluruh informasi yang ada di dunia secara simultan. Kedua, faktor psikologis, seperti adanya bias kognitif dan kesalahan persepsi yang terjadi dalam diri manusia. Manusia cenderung untuk berpikir sesuai dengan pengalaman dan pengetahuan yang dimilikinya, sehingga terkadang sulit untuk melihat hal-hal baru dari sudut pandang yang berbeda. Faktor lingkungan dan sosial juga mempengaruhi keterbatasan manusia dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Faktor lingkungan seperti keterbatasan akses terhadap sumber daya dan teknologi yang diperlukan untuk melakukan penelitian juga menjadi faktor penghambat. Sedangkan faktor sosial seperti kepentingan politik dan ekonomi yang terlibat dalam penelitian juga dapat membatasi kemampuan manusia untuk mengembangkan ilmu pengetahuan secara objektif dan terbuka.

*Ketiga*, Dampak keterbatasan manusia terhadap pengembangan ilmu pengetahuan. Keterbatasan manusia dalam pengembangan ilmu pengetahuan merupakan hal yang tidak dapat dihindari. Meskipun manusia telah berusaha untuk mengatasi keterbatasan tersebut, namun tetap saja ada beberapa hal yang tidak dapat diatasi. Salah satu keterbatasan manusia dalam pengembangan ilmu pengetahuan adalah keterbatasan kemampuan memahami dunia luar. Manusia hanya mampu menangkap dan memproses informasi terbatas dari lingkungan sekitar mereka. Hal ini membuat pemahaman manusia tentang fenomena alam masih terbatas dan seringkali tidak akurat (Sternberg, 1999). Keterbatasan teknologi dan alat yang digunakan dalam riset juga menjadi faktor keterbatasan manusia dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Keterbatasan alat dan teknologi yang digunakan dapat membatasi kemampuan manusia untuk memperoleh data atau informasi yang akurat dan menyeluruh. Keterbatasan ini dapat menyebabkan kesalahan dalam proses pengumpulan data dan interpretasi hasil penelitian. Sehingga dapat mempengaruhi kemajuan ilmu pengetahuan dalam bidang tersebut.

## **1.6 Ilmu Pengetahuan Sarana Mencapai Kebenaran**

Ilmu pengetahuan merupakan metode yang digunakan manusia untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman yang lebih luas dan mendalam tentang dunia di sekitar kita. Ilmu pengetahuan dapat membantu manusia dalam mencapai kebenaran, karena dalam prosesnya, ilmu pengetahuan menggunakan metode-metode yang sistematis dan obyektif untuk memperoleh pengetahuan yang dapat diverifikasi secara empiris. Dalam ilmu pengetahuan, kebenaran diperoleh melalui proses pengamatan, pengujian hipotesis, dan pengambilan kesimpulan berdasarkan data empiris. Dengan demikian, ilmu pengetahuan memperoleh kebenaran melalui bukti-bukti yang dapat diuji secara empiris dan obyektif.

Melalui ilmu pengetahuan, manusia dapat memahami fenomena alam dan sosial yang ada di sekitarnya dengan lebih baik, sehingga dapat mengambil keputusan yang lebih tepat dan berdasarkan bukti. Sebagai contoh, dalam bidang medis, ilmu pengetahuan membantu manusia untuk memahami penyakit dan cara mengobatinya dengan lebih baik. Dalam bidang lingkungan, ilmu pengetahuan membantu manusia memahami efek dari aktivitas manusia terhadap lingkungan, sehingga dapat mengambil tindakan yang tepat untuk menjaga lingkungan. Dalam bidang teknologi, ilmu pengetahuan memungkinkan manusia untuk menciptakan inovasi dan teknologi baru yang dapat membantu meningkatkan kualitas hidup manusia.

### **1.6.1 Keunggulan Ilmu Pengetahuan**

Keunggulan ilmu pengetahuan adalah kemampuannya dalam mengeksplorasi fenomena alam dan menjelaskannya secara rasional dan logis. Ilmu pengetahuan juga mampu memberikan pemahaman yang lebih mendalam dan komprehensif tentang dunia dan kehidupan manusia. Dalam melakukannya, ilmu pengetahuan mengadopsi metode yang sistematis, teratur, dan obyektif, serta dapat diuji dan direplikasi untuk mendapatkan hasil yang konsisten dan dapat diandalkan.

Ilmu pengetahuan memiliki keunggulan dalam menghasilkan berbagai teknologi dan penemuan yang memberikan manfaat besar bagi kehidupan manusia, seperti teknologi medis, transportasi, komunikasi, dan energi. Teknologi tersebut tidak hanya meningkatkan kualitas hidup manusia, tetapi juga membantu mengatasi masalah global seperti perubahan iklim, kemiskinan, dan ketidakadilan sosial.

### **1.6.2 Keterbatasan Ilmu Pengetahuan Mencapai Kebenaran**

Ilmu pengetahuan memiliki keterbatasan (Wigner, 1995) dalam mencapai kebenaran. Meskipun ilmu pengetahuan dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang fenomena alam dan manusia, tetapi tidak dapat menjangkau seluruh aspek kehidupan manusia yang terkadang bersifat subyektif dan kompleks. Hal ini disebabkan karena ilmu pengetahuan hanya memperhatikan fakta-fakta yang dapat diamati secara empiris dan dapat diuji secara metodologis. Selain itu, ilmu pengetahuan juga dapat terbatas oleh paradigma dan teori yang digunakan dalam penelitian. Paradigma dan teori dapat membatasi pemahaman kita terhadap fenomena tertentu dan menghalangi kemampuan kita untuk melihat hal-hal yang berbeda dari apa yang sudah diketahui.

Sebagai contoh, dalam ilmu sosial, keterbatasan ilmu pengetahuan dapat terlihat dalam penelitian tentang kualitas hidup. Kualitas hidup adalah suatu konsep yang subyektif dan dapat berbeda-beda bagi setiap individu. Oleh karena itu, sulit untuk mengukur secara objektif dan pasti. Selain itu, terdapat aspek-aspek yang sulit diukur dan dijadikan objek penelitian, seperti kebahagiaan, rasa syukur, dan nilai-nilai budaya. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun ilmu pengetahuan dapat memberikan pemahaman tentang berbagai aspek kehidupan, tetapi tidak dapat menjelaskan seluruh kompleksitas kehidupan manusia.

## **1.7 Peran Filosofi dan Etika**

Peran filosofi dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Filosofi memiliki peran penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan, terutama dalam menentukan metode penelitian dan pemikiran yang digunakan dalam mencari kebenaran. Filosofi mempertanyakan asumsi dan keyakinan mendasar tentang alam semesta, makna kehidupan, dan sifat manusia, sehingga dapat membantu mengarahkan penelitian dan memperjelas tujuan ilmu pengetahuan. Selain itu, filosofi juga membantu mengidentifikasi konsep-konsep dasar yang digunakan dalam ilmu pengetahuan dan memastikan bahwa konsep-konsep ini konsisten dengan prinsip-prinsip logika dan filsafat. Salah satu contoh peran filosofi dalam pengembangan ilmu pengetahuan adalah dalam pengembangan metodologi ilmiah. Filosofi membantu memastikan bahwa metode ilmiah yang digunakan konsisten dengan prinsip-prinsip logika dan metode rasional. Misalnya, filosofi membantu menentukan kriteria validitas dan reliabilitas dalam pengujian hipotesis, serta memastikan bahwa data yang diperoleh bersifat obyektif dan tidak bias.

### **1.7.1 Peran Etika dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan.**

Peran etika dalam pengembangan ilmu pengetahuan sangat penting karena ilmu pengetahuan dapat mempengaruhi kehidupan manusia secara luas. Etika adalah sebuah cabang filsafat yang membahas tentang moralitas, nilai, dan tindakan manusia. Dalam ilmu pengetahuan, etika digunakan untuk menentukan batasan-batasan moral dalam penggunaan ilmu pengetahuan. Etika juga digunakan untuk menentukan apakah suatu penelitian atau penggunaan ilmu pengetahuan dapat membawa manfaat atau bahaya bagi manusia dan lingkungan.

Sebagai contoh, dalam pengembangan teknologi nuklir, etika digunakan untuk menentukan bagaimana menggunakan teknologi tersebut dengan aman dan bertanggung jawab sehingga tidak membahayakan kehidupan manusia dan

lingkungan. Etika juga digunakan dalam penelitian medis untuk menentukan batasan-batasan moral dalam penggunaan hewan percobaan dan uji klinis pada manusia. Dalam perkembangan teknologi informasi, etika digunakan untuk menentukan batasan-batasan dalam pengumpulan, pengolahan, dan penggunaan data pribadi manusia. Kendati demikian, terdapat tantangan dalam penerapan etika dalam ilmu pengetahuan. Beberapa ilmuwan mungkin mengabaikan aspek etika dalam pengembangan ilmu pengetahuan karena dianggap terlalu rumit atau terlalu mahal dalam praktiknya. Namun, mengabaikan aspek etika dalam pengembangan ilmu pengetahuan dapat membawa dampak negatif bagi kehidupan manusia dan lingkungan. Oleh karena itu, peran etika dalam pengembangan ilmu pengetahuan perlu terus diperhatikan dan dipertimbangkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an., n.d. Al-Baqarah [2:30]. Retrieved April 25, 2023, from <https://quran.com/2/30?translations=20>
- Barrett, L., 2016. Why brains are not computers, why behaviorism is not satanism, and why dolphins are not aquatic apes. *The Behavior Analyst*, 39, pp.9-23.
- Bunge, M., 1967. *Scientific research: Strategy and philosophy*. Berlin: Springer-Verlag.
- Bunge, M., 2017. *Philosophy of science: From problem to theory*. Transaction Publishers.
- Buss, D. M., Abbott, M., Angleitner, A., Asherian, A., Biaggio, A., Blanco-Villasenor, A., ... & Carvallo, M., 2012. International preferences in selecting mates: A study of 37 cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 43(1), 4-21.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Flick, U., 2018. *An introduction to qualitative research*. Sage publications.
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R., 2014. *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind*. W. W. Norton & Company.
- Gerring, J., 2011. *Social science methodology: A unified framework*. Cambridge University Press.
- Groat, L., & Wang, D., 2013. *Architectural research methods*. John Wiley & Sons.
- Han, S., Kelly, E., Nikou, S. and Svee, E.O., 2021. Aligning artificial intelligence with human values: reflections from a phenomenological perspective. *AI & SOCIETY*, pp.1-13.
- Kern, A., 2020. Human life, rationality and education. *Journal of Philosophy of Education*, 54(2), pp.268-289.
- Lederman, N. G., & Abell, S. K., 2014. Nature of science: Past, present, and future. In *Handbook of research on science education* (pp. 41-58). Routledge.

- McComas, W. F., 2014. Nature of science in the science curriculum. In *Handbook of research on science education* (pp. 545-558). Routledge.
- Popper, K., 2014. *Conjectures and refutations: The growth of scientific knowledge*. routledge.
- Resnik, D.B., 2015. *What is ethics in research & why is it important*.
- Russell, B., 2009. *Human knowledge: Its scope and limits*. Routledge.
- Sardiman, A. M., 2018. *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. PT Raja Grafindo Persada.
- Schiebinger, Londa., 1991. *The Mind Has No Sex?: Women in the Origins of Modern Science*. Harvard University Press.
- Schopenhauer, A., 2005. *On the Fourfold Root of the Principle of Sufficient Reason and Other Writings*. Cambridge University Press.
- Scott, J. and Marshall, G. eds., 2015. *A dictionary of sociology*. Oxford University Press, USA.
- Simonton, D. K., 2009. *Creativity in science: Chance, logic, genius, and zeitgeist*. Cambridge University Press.
- Sternberg, R.J. and Lubart, T.I., 1999. The concept of creativity: Prospects and paradigms. *Handbook of creativity*, 1(3-15).
- Strahler, A.N., 1992. *Understanding science: an introduction to concepts and issues*. Prometheus.
- Taebi, B., van den Hoven, J. and Bird, S.J., 2019. The importance of ethics in modern universities of technology. *Science and Engineering Ethics*, 25, pp.1625-1632.
- Wigner, E.P., 1995. The limits of science (pp. 523-533). Springer Berlin Heidelberg.
- Wood, A., 2015. *Kantian Ethics*. Cambridge University Press.





# **BAB 2**

## **KARAKTERISTIK & JENIS-JENIS PENELITIAN**

**Oleh Wahyuddin S, S.Kom., M.Kom**

### **2.1. Pendahuluan**

Penelitian adalah suatu proses sistematis yang melibatkan pengumpulan, analisis, dan interpretasi data untuk menghasilkan pengetahuan baru, memperluas pemahaman, serta menguji teori atau hipotesis. Karakteristik dan jenis-jenis penelitian dapat bervariasi tergantung pada tujuan, metode, dan pendekatan yang digunakan. Berikut adalah beberapa karakteristik dan jenis-jenis penelitian yang umum:

#### **2.1.1. Karakteristik Penelitian:**

1. **Sistematis:** Penelitian dilakukan secara terstruktur dan sistematis dengan langkah-langkah yang jelas dan metode yang valid.
2. **Objektif:** Penelitian harus objektif dan tidak dipengaruhi oleh pandangan pribadi atau bias peneliti.
3. **Berbasis pada Data:** Penelitian didasarkan pada pengumpulan data yang akurat dan dapat diandalkan.
4. **Menghasilkan Pengetahuan Baru:** Penelitian bertujuan untuk menghasilkan pengetahuan baru atau memvalidasi pengetahuan yang sudah ada.
5. **Reproducible:** Penelitian harus dapat direproduksi oleh peneliti lain untuk memastikan keabsahan hasil (Rizkia et al., 2022).

### **2.1.2. Jenis-Jenis Penelitian:**

1. Penelitian Deskriptif: Penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan atau menggambarkan suatu fenomena, kejadian, atau karakteristik secara sistematis.
2. Penelitian Korelasional: Penelitian yang mengidentifikasi hubungan antara dua atau lebih variabel tanpa menghubungkannya dengan sebab-akibat.
3. Penelitian Kausal: Penelitian yang bertujuan untuk menguji hubungan sebab-akibat antara variabel-variabel tertentu.
4. Penelitian Eksperimen: Penelitian yang melibatkan pengendalian variabel-variabel tertentu untuk menguji pengaruh sebab-akibat antara variabel-variabel tersebut.
5. Penelitian Kualitatif: Penelitian yang menggunakan pendekatan deskriptif dan berfokus pada pemahaman mendalam terhadap fenomena yang kompleks melalui pengumpulan dan analisis data yang bersifat non-numerik, seperti wawancara, observasi, atau analisis konten.
6. Penelitian Kuantitatif: Penelitian yang menggunakan pendekatan numerik untuk mengumpulkan dan menganalisis data, biasanya menggunakan metode statistik untuk menguji hipotesis dan membuat generalisasi.
7. Penelitian Terapan: Penelitian yang dilakukan untuk memecahkan masalah nyata dan memberikan solusi praktis kepada pemangku kepentingan di dunia nyata, seperti penelitian dalam bidang kesehatan, pendidikan, atau bisnis.
8. Penelitian Dasar: Penelitian yang dilakukan untuk memahami dasar teoritis atau konsep-konsep dasar dalam suatu bidang ilmu pengetahuan, tanpa berfokus pada aplikasi praktis.

Itulah beberapa karakteristik dan jenis-jenis penelitian yang umum. Penting untuk memahami karakteristik dan jenis-jenis penelitian ini untuk memilih pendekatan yang tepat dalam

merancang dan melakukan penelitian sesuai dengan tujuan yang diinginkan (Creswell, 2002).

## **2.2. Karakteristik Penulisan Karya Ilmiah**

Penulisan karya ilmiah, seperti skripsi, tesis, atau artikel jurnal, memiliki beberapa karakteristik khusus yang membedakannya dari jenis penulisan lainnya. Beberapa karakteristik dalam penulisan karya ilmiah yang perlu diperhatikan antara lain:

1. **Kepastian Metode**  
Penulisan karya ilmiah harus didasarkan pada metode yang jelas, sistematis, dan dapat dipertanggungjawabkan. Metode penelitian yang digunakan harus dijelaskan secara rinci, termasuk pemilihan subjek, pengumpulan data, analisis data, serta langkah-langkah yang diambil dalam penelitian.
2. **Keobjektifan dan Ketidakberpihakan (Independensi)**  
Penulisan karya ilmiah harus bersifat objektif dan tidak dipengaruhi oleh pandangan pribadi atau bias penulis. Data dan hasil penelitian harus dipaparkan secara akurat dan obyektif, dan harus didasarkan pada bukti yang kuat dan dapat dipertanggungjawabkan.
3. **Keterbacaan dan Kekuatan Argumentasi**  
Penulisan karya ilmiah harus mudah dibaca, jelas, dan terstruktur dengan baik. Argumen yang disajikan harus diperkuat dengan referensi atau sumber yang sahih dan relevan untuk mendukung keabsahan penelitian yang dilakukan.
4. **Keberlanjutan**  
Penulisan karya ilmiah harus memiliki aliran yang logis, dengan pengantar yang memperkenalkan topik, tinjauan pustaka yang menggambarkan penelitian terdahulu, metode penelitian yang dijelaskan secara rinci, hasil dan analisis yang jelas, serta kesimpulan yang ringkas dan berdasarkan temuan penelitian.

### 5. Referensi yang Akurat

Penulisan karya ilmiah harus mencantumkan referensi atau sumber yang digunakan dengan akurat dan konsisten. Referensi harus berasal dari sumber yang dapat dipercaya, seperti jurnal ilmiah, buku akademik, atau sumber resmi lainnya, dan diacu sesuai dengan gaya penulisan yang digunakan (seperti APA, MLA, atau IEEE).

### 6. Kemampuan Analisis dan Penafsiran

Penulisan karya ilmiah harus mampu melakukan analisis dan penafsiran yang kritis terhadap data dan hasil penelitian. Hal ini melibatkan kemampuan untuk menghubungkan temuan penelitian dengan tinjauan pustaka yang relevan, menginterpretasikan hasil penelitian secara obyektif, dan mengambil kesimpulan yang didukung oleh bukti yang kuat.

### 7. Kesesuaian Format

Penulisan karya ilmiah harus mengikuti format atau struktur yang telah ditentukan, baik itu oleh institusi atau jurnal yang dituju. Format yang umum digunakan dalam penulisan karya ilmiah meliputi bagian pengantar, tinjauan pustaka, metode penelitian, hasil, analisis, dan kesimpulan.

## 2.3. Penelitian Deskriptif

Penelitian deskriptif merupakan salah satu jenis penelitian yang digunakan dalam penulisan karya ilmiah. Penelitian deskriptif memiliki tujuan untuk menggambarkan, menguraikan, atau mengidentifikasi suatu fenomena atau kejadian secara objektif dan sistematis. Penelitian deskriptif tidak bertujuan untuk menguji hipotesis atau mengidentifikasi hubungan sebab-akibat, melainkan lebih fokus pada menggambarkan situasi atau kondisi yang ada. Dalam penulisan karya ilmiah, penelitian deskriptif sering digunakan untuk menggambarkan karakteristik, pola, atau hubungan antara variabel dalam suatu populasi atau sampel tertentu. Penelitian deskriptif biasanya melibatkan pengumpulan data secara sistematis, pengolahan data, serta analisis data untuk

menggambarkan fenomena atau kejadian yang sedang diteliti. Metode yang digunakan dalam penelitian deskriptif dapat beragam, seperti survei, observasi, wawancara, atau analisis dokumen.

Dalam penulisan karya ilmiah, penelitian deskriptif perlu dijelaskan secara rinci dalam bagian metode penelitian, termasuk pemilihan subjek penelitian, teknik pengumpulan data, serta langkah-langkah analisis data yang dilakukan. Hasil penelitian deskriptif harus dipresentasikan secara obyektif dan jelas dalam bagian hasil penelitian, menggunakan tabel, grafik, atau narasi yang tepat untuk menggambarkan temuan penelitian dengan akurat. Penting untuk diingat bahwa penelitian deskriptif memiliki batasan dalam penarikan kesimpulan karena tidak melibatkan pengujian hipotesis atau penentuan hubungan sebab-akibat. Oleh karena itu, penelitian deskriptif sebaiknya digunakan ketika tujuan penelitian adalah untuk menggambarkan suatu fenomena atau kejadian secara rinci tanpa bermaksud untuk menguji hubungan sebab-akibat.

## **2.4. Penelitian Korelasional**

Penelitian korelasional adalah salah satu jenis penelitian yang digunakan dalam penulisan karya ilmiah. Penelitian korelasional bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan atau hubungan antara dua atau lebih variabel dalam suatu populasi atau sampel. Penelitian ini melibatkan pengukuran variabel-variabel yang ingin dikaji dan analisis statistik untuk menentukan seberapa kuat atau lemah hubungan antara variabel tersebut. Dalam penulisan karya ilmiah, penelitian korelasional sering digunakan untuk menggali hubungan antara variabel yang tidak dapat dimanipulasi atau diubah oleh peneliti. Contohnya, penelitian korelasional dapat digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara konsumsi gula dan risiko penyakit diabetes, hubungan antara tingkat pendidikan dan penghasilan, atau hubungan antara tingkat stres dan kualitas tidur. Penelitian korelasional dapat menggunakan metode

pengumpulan data seperti survei, observasi, atau analisis data sekunder.

Dalam penulisan karya ilmiah, penelitian korelasional perlu dijelaskan secara rinci dalam bagian metode penelitian, termasuk pemilihan sampel, pengukuran variabel, serta analisis statistik yang digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel. Hasil penelitian korelasional harus dipresentasikan secara jelas dalam bagian hasil penelitian, menggunakan tabel, grafik, atau statistik deskriptif yang tepat untuk menggambarkan hubungan antara variabel yang telah diidentifikasi. Penting untuk diingat bahwa penelitian korelasional tidak dapat menyimpulkan hubungan sebab-akibat antara variabel, karena tidak ada pengendalian variabel pengganggu. Oleh karena itu, interpretasi hasil penelitian korelasional harus hati-hati, dan kesimpulan harus didasarkan pada bukti yang cukup dan diperkuat dengan penelitian lebih lanjut, termasuk penelitian eksperimen jika diperlukan.

## **2.5. Penelitian Kausal**

Penelitian kausal dalam penulisan karya ilmiah merujuk pada jenis penelitian yang bertujuan untuk memahami hubungan sebab-akibat antara dua atau lebih variabel atau faktor dalam suatu fenomena atau peristiwa. Penelitian kausal berfokus pada penelitian sebab-akibat, di mana peneliti mencoba untuk mengidentifikasi apakah perubahan dalam satu variabel mempengaruhi perubahan dalam variabel lainnya, dan apakah hubungan tersebut bersifat kausal atau hanya berkaitan secara asosiatif. Penelitian kausal memiliki beberapa ciri atau karakteristik dalam penulisan karya ilmiah, antara lain:

1. Identifikasi variabel bebas dan variabel terikat:  
Penelitian kausal harus mengidentifikasi variabel bebas (variabel yang diubah oleh peneliti) dan variabel terikat (variabel yang diamati perubahannya sebagai akibat dari perubahan variabel bebas).
2. Pengendalian variabel pengganggu:

Penelitian kausal harus memperhatikan pengendalian variabel pengganggu, yaitu variabel lain yang dapat mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Pengendalian variabel pengganggu dilakukan untuk memastikan bahwa hubungan sebab-akibat yang ditemukan adalah hubungan yang sesungguhnya antara variabel bebas dan variabel terikat.

3. Penggunaan desain eksperimen

Penelitian kausal seringkali menggunakan desain eksperimen, di mana peneliti memanipulasi variabel bebas untuk menguji pengaruhnya terhadap variabel terikat. Desain eksperimen memungkinkan peneliti untuk mengambil kesimpulan kausal yang lebih kuat.

4. Analisis statistik

Penelitian kausal seringkali menggunakan analisis statistik untuk menguji hipotesis dan menyimpulkan hubungan sebab-akibat antara variabel bebas dan variabel terikat.

5. Orientasi pada hubungan sebab-akibat

Penelitian kausal berfokus pada pemahaman hubungan sebab-akibat antara variabel atau faktor dalam suatu fenomena atau peristiwa.

Dalam penulisan karya ilmiah, penelitian kausal harus dijelaskan secara rinci dalam bagian metode penelitian, termasuk desain eksperimen yang digunakan, pengendalian variabel pengganggu, serta analisis statistik yang digunakan. Hasil penelitian kausal harus dipresentasikan dengan jelas dalam bagian hasil penelitian, dengan penekanan pada hubungan sebab-akibat yang ditemukan antara variabel bebas dan variabel terikat berdasarkan analisis yang dilakukan.

## **2.6. Penelitian Eksperimen**

Penelitian eksperimen adalah salah satu jenis penelitian yang digunakan dalam penulisan karya ilmiah. Penelitian eksperimen bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan sebab-akibat antara dua atau lebih variabel dengan memanipulasi

variabel independen untuk melihat efeknya terhadap variabel dependen, sambil mengendalikan variabel pengganggu.

Dalam penelitian eksperimen, peneliti melakukan manipulasi atau pengaturan sistematis terhadap satu atau lebih variabel independen untuk mengamati efeknya terhadap variabel dependen. Variabel independen adalah variabel yang dimanipulasi atau diubah oleh peneliti, sedangkan variabel dependen adalah variabel yang diukur untuk melihat perubahan akibat manipulasi variabel independen. Selain itu, dalam penelitian eksperimen, peneliti juga berusaha mengendalikan variabel pengganggu, yaitu variabel yang dapat mempengaruhi hubungan antara variabel independen dan dependen. Contohnya, dalam penelitian eksperimen tentang efek pemberian makanan tinggi protein terhadap pertumbuhan tulang pada anak-anak, peneliti dapat secara acak menetapkan sekelompok anak untuk menerima makanan tinggi protein (variabel independen) dan sekelompok lainnya menerima makanan biasa (kelompok kontrol). Setelah periode waktu tertentu, peneliti mengukur tingkat pertumbuhan tulang (variabel dependen) pada kedua kelompok dan membandingkannya untuk melihat apakah ada perbedaan yang signifikan.

Dalam penulisan karya ilmiah, penelitian eksperimen perlu dijelaskan secara rinci dalam bagian metode penelitian, termasuk desain eksperimen yang digunakan, langkah-langkah manipulasi variabel independen, pengendalian variabel pengganggu, serta analisis statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis sebab-akibat. Hasil penelitian eksperimen harus dipresentasikan secara jelas dalam bagian hasil penelitian, menggunakan tabel, grafik, atau analisis statistik yang tepat untuk menyajikan temuan penelitian. Kelebihan dari penelitian eksperimen adalah dapat memperkuat bukti tentang hubungan sebab-akibat antara variabel, karena adanya pengendalian variabel pengganggu dan manipulasi variabel independen. Namun, penelitian eksperimen juga memiliki keterbatasan, seperti sulitnya menggeneralisasi hasil penelitian ke populasi



yang lebih luas dan terkadang sulit untuk melakukan manipulasi variabel independen dalam beberapa konteks penelitian. Oleh karena itu, interpretasi hasil penelitian eksperimen harus hati-hati, dan kesimpulan harus didasarkan pada bukti yang cukup dan diperkuat dengan penelitian lebih lanjut, termasuk replikasi dan validasi hasil penelitian oleh peneliti lain (Jaedun, 2011).

## **2.7. Penelitian Kualitatif**

Penelitian kualitatif adalah salah satu jenis penelitian yang digunakan dalam penulisan karya ilmiah. Penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena yang diteliti dalam konteks alamiahnya, dengan menekankan pada pengumpulan dan analisis data dalam bentuk non-angka, seperti kata-kata, gambar, atau simbol. Penelitian kualitatif berfokus pada pemahaman mendalam tentang pandangan, pengalaman, keyakinan, perilaku, dan konteks sosial dari subjek yang diteliti. Dalam penelitian kualitatif, peneliti menggunakan pendekatan induktif, yang berarti mereka membiarkan data "berbicara" dan menghasilkan temuan atau pola temuan baru. Proses pengumpulan data dalam penelitian kualitatif dapat melibatkan wawancara, observasi, studi dokumentasi, atau partisipasi peneliti dalam konteks yang diteliti. Data yang dikumpulkan dalam penelitian kualitatif dianalisis secara mendalam dan kontekstual, sering kali melalui teknik analisis kualitatif seperti koding, tema, atau analisis naratif. Penelitian kualitatif memiliki beberapa karakteristik, antara lain:

1. Fokus pada konteks alamiah  
Penelitian kualitatif berusaha memahami fenomena dalam konteks alamiahnya, sehingga memperhatikan aspek-aspek sosial, budaya, historis, dan lingkungan yang mempengaruhi subjek yang diteliti.
2. Data dalam bentuk non-angka  
Data dalam penelitian kualitatif biasanya berupa kata-kata, gambar, atau simbol, bukan angka. Data ini dapat beragam, mulai dari transkrip wawancara, catatan lapangan, dokumen, foto, atau video.

### 3. Pendekatan induktif

Penelitian kualitatif menggunakan pendekatan induktif, yang berarti temuan atau pola temuan ditemukan secara deduktif dari data yang dikumpulkan, bukan dari hipotesis atau kerangka teoritis yang sudah ada sebelumnya.

### 4. Subjektivitas peneliti

Peneliti dalam penelitian kualitatif diakui sebagai instrumen utama dalam mengumpulkan dan menganalisis data. Subjektivitas peneliti, pandangan, dan pengalaman pribadi dapat mempengaruhi interpretasi data.

### 5. Fleksibilitas desain penelitian

Desain penelitian kualitatif sering kali fleksibel dan dapat berubah sepanjang proses penelitian, tergantung pada temuan yang muncul dan pengembangan pemahaman yang lebih mendalam tentang fenomena yang diteliti.

Dalam penulisan karya ilmiah, penelitian kualitatif harus dijelaskan secara rinci dalam bagian metode penelitian, termasuk desain penelitian, teknik pengumpulan dan analisis data, serta langkah-langkah yang diambil untuk memastikan validitas dan reliabilitas temuan penelitian. Temuan penelitian kualitatif harus dipresentasikan secara jelas dalam bagian hasil penelitian, menggunakan kutipan atau ilustrasi data untuk mendukung temuan yang ditemukan (Abdussamad, 2022; Hasan et al., 2023).

## 2.8. Penelitian Kuantitatif

Penelitian kuantitatif adalah salah satu jenis penelitian yang digunakan dalam penulisan karya ilmiah. Penelitian kuantitatif bertujuan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data dalam bentuk angka atau statistik untuk memahami hubungan antara variabel, menguji hipotesis, atau mengidentifikasi pola dan tren dalam fenomena yang diteliti. Penelitian kuantitatif sering menggunakan pendekatan deduktif, dimana hipotesis atau kerangka teoritis digunakan sebagai dasar dalam merancang penelitian dan menguji asumsi atau hipotesis yang diajukan. Dalam penelitian kuantitatif,

peneliti menggunakan metode ilmiah untuk mengumpulkan data dalam bentuk angka melalui instrumen penelitian, seperti kuesioner, skala pengukuran, atau observasi terstruktur. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis secara statistik menggunakan teknik analisis data, seperti analisis deskriptif, analisis inferensial, atau analisis multivariat, untuk menghasilkan temuan yang objektif dan dapat diukur.

Penelitian kuantitatif memiliki beberapa karakteristik, antara lain:

1. Fokus pada angka dan statistik  
Penelitian kuantitatif mengumpulkan dan menganalisis data dalam bentuk angka atau statistik untuk menggali hubungan antara variabel dan menghasilkan temuan yang dapat diukur.
2. Pendekatan deduktif  
Penelitian kuantitatif menggunakan pendekatan deduktif, dimana hipotesis atau kerangka teoritis digunakan sebagai dasar dalam merancang penelitian dan menguji asumsi atau hipotesis yang diajukan.
3. Objektivitas peneliti  
Penelitian kuantitatif mengutamakan objektivitas peneliti dalam pengumpulan, analisis, dan interpretasi data. Peneliti berusaha untuk tidak mempengaruhi atau menginterpretasi data secara subjektif.
4. Penggunaan instrumen penelitian  
Penelitian kuantitatif menggunakan instrumen penelitian, seperti kuesioner, skala pengukuran, atau observasi terstruktur, untuk mengumpulkan data dalam bentuk angka.
5. Pengendalian variabel  
Penelitian kuantitatif cenderung mengendalikan variabel yang mungkin mempengaruhi hasil penelitian, sehingga dapat mengidentifikasi hubungan sebab-akibat antara variabel yang diteliti.

Dalam penulisan karya ilmiah, penelitian kuantitatif harus dijelaskan secara rinci dalam bagian metode penelitian, termasuk desain penelitian, populasi dan sampel, instrumen

penelitian, teknik analisis data, serta langkah-langkah yang diambil untuk memastikan validitas dan reliabilitas temuan penelitian. Temuan penelitian kuantitatif harus dipresentasikan secara jelas dalam bagian hasil penelitian, menggunakan tabel, grafik, atau diagram untuk menyajikan data yang ditemukan, serta menginterpretasikan temuan dengan mengacu pada hipotesis atau kerangka teoritis yang telah diajukan sebelumnya (Nasehudin & Gozali, 2012).

## **2.9. Penelitian Terapan**

Penelitian terapan dalam penulisan karya ilmiah merujuk pada jenis penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan pengetahuan yang dapat diaplikasikan dan diterapkan dalam dunia nyata untuk memecahkan masalah praktis atau meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat, organisasi, atau sektor tertentu. Penelitian terapan seringkali dilakukan dengan kolaborasi antara peneliti dan pihak eksternal, seperti pemerintah, industri, atau masyarakat, untuk memastikan relevansi dan aplikabilitas hasil penelitian dalam konteks yang lebih luas. Penelitian terapan berfokus pada penerapan solusi praktis untuk memecahkan masalah konkret, dan seringkali melibatkan pengujian, evaluasi, atau pengembangan suatu produk, program, atau kebijakan. Tujuan utama penelitian terapan adalah memberikan kontribusi yang nyata dalam pemecahan masalah atau perbaikan dalam situasi nyata, serta menghasilkan pengetahuan yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan dan pengembangan kebijakan. Beberapa ciri atau karakteristik penelitian terapan dalam penulisan karya ilmiah antara lain:

1. Relevansi praktis  
Penelitian terapan bertujuan untuk menghasilkan pengetahuan yang dapat diaplikasikan dan relevan dalam mengatasi masalah nyata di lapangan.
2. Kolaborasi dengan pihak eksternal  
Penelitian terapan sering melibatkan kolaborasi antara peneliti dan pihak eksternal, seperti pemerintah, industri,

- atau masyarakat, untuk memastikan relevansi dan aplikabilitas hasil penelitian dalam konteks yang lebih luas.
3. Fokus pada pemecahan masalah  
Penelitian terapan berfokus pada pemecahan masalah konkret dalam dunia nyata, dan sering melibatkan pengujian, evaluasi, atau pengembangan produk, program, atau kebijakan.
  4. Aplikasi dalam konteks praktis  
Hasil penelitian terapan diharapkan dapat diterapkan dalam situasi nyata, seperti dalam pengambilan keputusan, pengembangan kebijakan, atau implementasi program.
  5. Dampak yang nyata  
Penelitian terapan bertujuan untuk memberikan kontribusi yang nyata dalam pemecahan masalah atau perbaikan dalam situasi nyata, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat, organisasi, atau sektor tertentu.

Dalam penulisan karya ilmiah, penelitian terapan harus dijelaskan secara rinci dalam bagian metode penelitian, termasuk pendekatan yang digunakan, kolaborasi dengan pihak eksternal, serta langkah-langkah yang diambil untuk memastikan relevansi dan aplikabilitas hasil penelitian. Temuan penelitian terapan harus dipresentasikan secara jelas dalam bagian hasil penelitian, dengan penekanan pada aplikasi hasil penelitian dalam konteks praktis dan dampak yang dihasilkan (Dwiloka, 2005).

## **2.10. Penelitian Dasar**

Penelitian dasar dalam penulisan karya ilmiah merujuk pada jenis penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan pengetahuan baru yang mendasar dan teoritis dalam bidang ilmu pengetahuan atau disiplin ilmu tertentu. Penelitian dasar seringkali dilakukan untuk memahami fenomena alam, menguji teori, atau memperluas batasan pengetahuan yang ada. Penelitian dasar biasanya dilakukan di laboratorium,

menggunakan metode eksperimen, observasi, analisis data, atau studi literatur.

Penelitian dasar memiliki beberapa ciri atau karakteristik dalam penulisan karya ilmiah, antara lain:

1. Orientasi pada pengetahuan baru  
Penelitian dasar bertujuan untuk menghasilkan pengetahuan baru yang mendasar dan teoritis dalam bidang ilmu pengetahuan atau disiplin ilmu tertentu. Penelitian ini seringkali dilakukan untuk memahami fenomena alam atau menguji teori yang ada.
2. Fokus pada pengembangan teori  
Penelitian dasar seringkali bertujuan untuk mengembangkan atau memperluas teori yang sudah ada atau untuk menguji hipotesis yang dihasilkan dari teori yang ada.
3. Metode penelitian yang bervariasi  
Penelitian dasar dapat menggunakan berbagai metode penelitian, seperti metode eksperimen, observasi, analisis data, atau studi literatur, tergantung pada bidang ilmu pengetahuan atau disiplin ilmu yang diteliti.
4. Penekanan pada validitas internal  
Penelitian dasar seringkali memperhatikan validitas internal, yaitu keabsahan hasil penelitian dalam konteks teori dan metode yang digunakan.
5. Implikasi praktis yang terbatas  
Penelitian dasar seringkali tidak langsung memiliki implikasi praktis yang langsung, karena fokus utamanya adalah pada pengembangan pengetahuan teoritis yang lebih dalam dan luas.

Dalam penulisan karya ilmiah, penelitian dasar harus dijelaskan secara rinci dalam bagian metode penelitian, termasuk pendekatan yang digunakan, metode yang digunakan, serta alasan dan teori yang mendasari penelitian. Temuan penelitian dasar harus dipresentasikan secara jelas dalam bagian hasil penelitian, dengan penekanan pada kontribusi

terhadap pengembangan teori atau pemahaman yang lebih mendalam dalam bidang ilmu pengetahuan atau disiplin ilmu tertentu (Siyoto & Sodik, 2015). Hal ini penting untuk memberikan dasar yang kuat bagi penelitian ilmiah dan memfasilitasi perkembangan pengetahuan dalam bidang tersebut serta potensi pengaplikasiannya dalam konteks praktis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, Z. (2022). *Buku Metode Penelitian Kualitatif*.
- Creswell, J. W. (2002). Desain penelitian. *Pendekatan Kualitatif & Kuantitatif, Jakarta: KIK*, 121–180.
- Dwiloka, B. (2005). *Teknik menulis karya ilmiah*.
- Hasan, M., Harahap, T. K., Hasibuan, S., Rodliyah, I., Thalbah, S. Z., Rakhman, C. U., Ratnaningsih, P. W., Mattunruang, A. A., Silalahi, D. E., & Hasyim, S. H. (2023). Metode penelitian kualitatif. *Penerbit Tahta Media*.
- Jaedun, A. (2011). Metodologi penelitian eksperimen. *Fakultas Teknik UNY*, 12.
- Nasehudin, T. S., & Gozali, N. (2012). *Metode penelitian kuantitatif*.
- Rizkia, N. D., SH, M. H., Jumanah, S. H., Sutoyo, M. A. H., Kom, S., Kom, M., Helfi Nolia, S. K. M., Fakhri, M. M., Kom, S., & Lince Bulutoding, S. E. (2022). *Metodologi Penelitian*. Media Sains Indonesia.
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar metodologi penelitian*. literasi media publishing.



# **BAB 3**

## **KAJIAN PUSTAKA**

**Oleh Dr. Nicholas Simarmata, S.Psi., M.A.**

### **3.1. Menulis Kajian Pustaka**

Kajian pustaka harus menggabungkan pengetahuan dengan pemikiran kritis yang melibatkan kerja keras tetapi tetap menarik untuk dibaca. Definisi dari kajian pustaka yaitu pemilihan dokumen yang tersedia (baik yang diterbitkan maupun tidak) tentang topik tersebut yang berisi informasi, ide, data, dan bukti yang ditulis dari sudut pandang tertentu untuk memenuhi tujuan tertentu, pandangan tertentu, tentang sifat topik, bagaimana hal itu akan diselidiki, dan evaluasi yang efektif dari dokumen tersebut dalam kaitannya dengan penelitian yang diusulkan (Hart, 1998).

Pada saat kita membuat penelitian dan menyusun kajian pustaka didalamnya, kita perlu berpijak dan mempertimbangkan penelitian sebelumnya serta tetap terbuka terhadap berbagai masukan dan kritikan. Penelitian kita akan dinilai dari segi keilmuannya. Karena peneliti pustaka harus paham tentang pustaka. Sebab kriteria utama untuk mengevaluasi karya adalah apakah hal itu ditempatkan dalam konteks keilmuan sebelumnya atau tidak. Kita bukan hanya pencipta pengetahuan baru, tetapi juga pelindung dan penyampai pengetahuan lama. Warisan kita adalah kekayaan luar biasa dari karya para sarjana sebelumnya. Karena antar peneliti saling membutuhkan dalam kerangka pengembangan ilmu dan pengetahuan (Marx, 1997). Kita akan dapat membuat kajian yang bagus jika kita menjadikan penelitian sebelumnya

sebagai bahan untuk membuat dan mengembangkan kajian yang baru. Kemajuan seperti itu melibatkan fokus yang ketat dan perspektif kritis pada apa yang kita baca. Kita harus mengetahui dengan baik apa yang kita cari. Kita perlu membuat pertanyaan untuk membantu menemukan pustaka yang tepat.

Kita sebaiknya menghindari menulis “kajian pustaka tanpa kritik tajam yang akan membantu rekan kita untuk melihat dunia secara berbeda”. Karena kita perlu fokus pada studi yang relevan untuk mendefinisikan masalah penelitian kita (Marx, 1997). Di akhir kajian pustaka, pembaca harus dapat menyimpulkan bahwa kajian yang kita lakukan merupakan bagian dari studi yang tepat yang perlu dilakukan saat ini untuk mengembangkan pengetahuan di suatu bidang (Rudestam & Newton, 1992). Ini memerlukan pemberian perhatian yang berbeda pada apa yang kita baca sesuai dengan seberapa sentralnya topik kita. Studi yang paling relevan “perlu dikritik daripada hanya sekedar menjadi sebuah laporan”. Kritik semacam itu dapat berfokus pada kegagalan teori atau metode.

Versi umum dari penelitian menunjukkan bahwa tujuan awal utama adalah untuk menyelesaikan kajian pustaka. Versi ini didukung dengan suatu daftar (British Research Council, 1996). Pada sebuah penelitian, kajian pustaka merupakan bagian yang penting. Sebab tesis yang akan diajukan harus memperhitungkan perkembangan terbaru dari konsep yang akan diteliti.

### **3.2. Isi Kajian Pustaka**

Kajian pustaka harus digunakan untuk menampilkan keterampilan kita. Dalam pengertian ini, kita harus menggunakannya untuk menunjukkan keterampilan dalam pencarian pustaka, untuk menunjukkan tentang bidang studi dan pemahaman masalah, untuk menunjukkan topik penelitian, desain dan metodologi (Hart, 1998). Kajian pustaka dalam penelitian memiliki fungsi tertentu. Tujuannya bukan hanya untuk menulis tentang semua hal menarik yang telah dikatakan

oleh peneliti dan penulis lain tentang fenomena yang menarik. Namun inti dari kajian pustaka dalam konteks penelitian adalah untuk mengembangkan alasan pemilihan pertanyaan penelitian. Setelah mengidentifikasi dan mendefinisikan fenomena yang menarik, peneliti perlu mengambil pustaka di lapangan untuk membuat alasan keputusan untuk mengajukan pertanyaan tertentu tentang hal itu. Mungkin penelitian yang ada di lapangan telah mengabaikan dimensi tertentu dari fenomena tersebut atau mungkin metode penelitian yang digunakan di bidang ini telah menyita beberapa wawasan potensial yang penting.

Apapun alasannya, peneliti perlu mengembangkan argumen yang meyakinkan berdasarkan pustaka yang ada di lapangan, untuk mendukung keputusan mereka saat membuat pertanyaan penelitian. Mungkin saja terjadi bahwa dalam proses mengkaji pustaka, peneliti berubah pikiran tentang pertanyaan penelitian dan memutuskan untuk merumuskannya kembali. Ini tidak akan menjadi masalah sama sekali. Malahan akan menjadi hal yang baik karena akan menunjukkan kepada peneliti bahwa dia mendekati penelitian dengan rasa ingin tahu dan pikiran terbuka dimana keduanya merupakan kualitas yang dibutuhkan pada seorang peneliti kualitatif. Kajian pustaka dalam penelitian harus menjelaskan kepada pembaca mengapa pertanyaan penelitian yang diajukan oleh penelitian yang diusulkan layak untuk ditanyakan dan jawaban apa yang mungkin dapat berkontribusi pada literatur di lapangan (Willig, 2013). Kajian pustaka apa pun yang terkait dengan sebuah penelitian memiliki banyak kaitan dengan masalah generalisasi. Menulis kajian selalu berasal dari posisi tertentu yang kita ambil dalam penelitian kita (Charmaz, 2006).

Isi tinjauan pustaka adalah seputar (Murcott, 1997);

1. Apa yang sudah kita ketahui tentang topik tersebut?
2. Apa yang harus kita katakan secara kritis tentang apa yang sudah diketahui?
3. Apakah ada orang lain yang pernah melakukan hal yang persis sama?

4. Apakah ada orang lain yang melakukan sesuatu yang berhubungan dengan penelitian kita?
5. Mengapa penelitian kita layak dilakukan?

Tujuan dari kajian pustaka (Charmaz, 2006):

1. Untuk menunjukkan pemahaman kita tentang bidang tertentu.
2. Untuk menunjukkan keahlian kita dalam mengidentifikasi dan mendiskusikan ide dan temuan yang paling signifikan.
3. Untuk menentukan siapa yang melakukan apa, kapan, mengapa, dan bagaimana mereka melakukannya.
4. Untuk mengevaluasi studi sebelumnya.
5. Untuk menjelaskan titik perbedaan antara studi kita dan studi sebelumnya
6. Untuk mengungkapkan kesenjangan dalam pengetahuan yang masih ada dan bagaimana penelitian kita menjawabnya.
7. Untuk memposisikan studi.
8. Untuk memperjelas kontribusi penelitian.
9. Untuk mengizinkan kita membuat klaim dalam tesis penelitian.

### **3.3. Menyiapkan Kajian Pustaka**

Kajian yang diperlukan pada tahap ini adalah kajian pustaka yang selektif. Tujuan utama dari kajian selektif adalah untuk mempertajam pertimbangan awal kita mengenai topik kajian, metode, dan sumber data kita. Alih-alih mengasumsikan perspektif yang lebih luas dan melaporkan apa yang diketahui tentang suatu topik (yang akan menjadi kajian komprehensif), tujuan kita adalah mengkaji dan melaporkan secara lebih rinci tentang serangkaian studi sebelumnya yang secara langsung terkait dengan topik, studi, metode, dan sumber data kita. Dalam kajian selektif, studi yang perlu ditargetkan dan dikaji ulang adalah studi yang sangat mirip dengan studi yang mulai kita pertimbangkan untuk dilakukan. Kemungkinan besar kita akan menemukan penelitian lain yang berfokus pada topik serupa atau menggunakan metode pengumpulan data yang serupa. Jika

kita telah memilih komunitas sebagai sumber bukti utama kita maka kita juga dapat menemukan penelitian yang menggunakan sumber yang serupa atau bahkan mungkin sama. Menemukan studi semacam itu seharusnya tidak secara otomatis mematahkan semangat kita dari pemikiran orisinal kita. Kita harus memeriksa studi ini dengan hati-hati dan menentukan apakah kita dapat memberikan studi kita dengan cara yang berbeda.

Misalnya, studi sebelumnya mungkin telah meninggalkan solusi yang mungkin berfungsi sebagai prioritas untuk penyelidikan lebih lanjut. Studi kita kemudian dapat dibangun di atas studi sebelumnya. Sebagai kemungkinan lain, jika kita memeriksa dengan cermat metodologi dan data yang disajikan oleh studi sebelumnya maka kita akan menemukan beberapa temuan atau interpretasi kritis untuk kesimpulan utama studi. Kita kemudian dapat menentukan studi kita untuk mengkompensasi kekurangan (atau kekeliruan) studi sebelumnya dan menguji ulang temuan atau interpretasi kritis. Dalam mengejar perbedaan ini dengan studi lain yang spesifik maka tujuan kita adalah untuk menentukan ceruk untuk studi kita dengan menempatkannya dalam rangkaian studi terkait dan tidak hanya menunjukkan perbedaannya dari satu atau lebih studi individu. Celah yang lebih disukai dapat merangkul perbedaan dalam metodologi dan sumber data, tetapi yang terpenting harus didefinisikan secara substantif yaitu dalam hal topik studi kita (Yin, 2011). Ada baiknya melakukan beberapa pemikiran pendahuluan tentang apa yang kita lakukan sebelum kita memulai pencarian itu sendiri. Di bawah ini adalah beberapa masalah untuk dipikirkan (Hart, 2001):

1. Disiplin apa yang berhubungan dengan topik utama penelitian kita?
2. Bagaimana kita bisa memfokuskan topik kita untuk membuat pencarian menjadi lebih tepat?
3. Apa indeks utama dan abstrak yang relevan dengan topik penelitian kita?

### 3.4. Cara Menemukan Bahan Kajian Pustaka

Kajian pustaka adalah untuk memastikan bahwa kita pada dasarnya memiliki pengetahuan tentang suatu topik tersebut dan berpotensi memberikan kontribusi orisinal pada suatu bidang. Kita dapat membahas apa yang telah diteliti orang lain untuk menguatkan temuan, untuk menyangkalnya, atau untuk menemukan perspektif baru tentang topik tersebut. Kita harus memiliki literasi dasar tentang isu-isu terkait penelitian kita untuk menginformasikan penelitian kita sendiri saat kita melanjutkan. Kita bahkan dapat menemukan subtopik baru yang tidak terpikirkan oleh kita sebagai area yang memungkinkan untuk penelitian. Seorang mentor dengan pengetahuan tentang pustaka bidang kita dapat sangat membantu dalam membimbing kita menuju karya utama dalam topik kita. Tapi kemungkinan besar kita akan memulai pencarian kita sendiri melalui sejumlah besar informasi dalam disiplin kita. Internet telah membuat pencarian dan akses instan menjadi keuntungan bagi para peneliti, tetapi kita tidak akan menemukan semua yang kita butuhkan secara *online*. Kita perlu ke perpustakaan untuk memeriksa apa yang ada di rak buku. Catatan tentang kata kunci untuk pencarian yaitu setiap terminologi disiplin telah berkembang secara eksponensial dari waktu ke waktu dan mungkin ada beberapa istilah yang umumnya mengacu pada topik luas. Autoetnografi, misalnya, juga telah diberi label oleh berbagai penulis sebagai: otobiologi, etnobiografi, etnografi asli, penelitian oportunistik, narasi pengalaman pribadi (Chang, 2008).

Caranya mencari pustaka yaitu cari monograf, artikel jurnal, *book chapters*, dan sumber lain yang telah melakukan kajian pustaka dari beberapa jenis. Ini adalah cara yang efektif untuk mendapatkan banyak hal dari suatu bidang dan untuk mempercepat penelitian dalam subtopik. Karya-karya yang diberi label meta-sintesis, meta-ringkasan, atau meta-etnografi dari penelitian kualitatif telah mengumpulkan studi terkait dan memprofilkan temuan kunci mereka. Periksa juga referensi terpilih yang tercantum di setiap literatur yang kita ulas. Judul tertentu atau nama penulis dapat memberi kita petunjuk

tambahan untuk diikuti sebagai informasi lebih lanjut. Saat mengkaji pilihan dari pustaka penelitian yang terkait, kita perlu membaca isi ringkasan jika di dalamnya disertakan abstrak, paragraf penutup, bab terakhir, dan ringkasan eksekutif. Bagian-bagian tersebut umumnya memberikan gambaran umum tentang suatu studi atau subjek tertentu. Lalu kita juga sebaiknya mengambil dokumentasi yang cermat dari informasi bibliografi yang sumbernya lengkap untuk kutipan dan referensi di masa mendatang. Jika kita mengakses buku atau jurnal dari perpustakaan, maka kita perlu menyertakan nomor panggil aitem tersebut jika nanti kita perlu mengaksesnya. Kita juga harus mencatat semua informasi seperti nama lengkap penulis dan kota penerbit buku sesuai format yang diperlukan (*MLA, APA, Chicago Manual of Style, dll.*) yang bervariasi untuk makalah dan artikel dari bidang ke bidang dan dari jurnal ke jurnal. Lalu kita juga mendokumentasikan alamat lengkap situs dan halaman yang kita akses di Internet, beserta tanggal terakhir kita mengunjunginya. Lalu kita simpan informasi ini dalam database *Excel* yang akan membantu kita dalam mengklasifikasikan materi saat kita melanjutkan kajian pustaka. Fitur sel akan membantu kita saat mencari kutipan kunci atau ringkasan konten dari setiap sumber (Saldana, 2011). Setelah kita siap maka saatnya kita meninjau banyak sumber informasi yang potensial tentang pustaka apa yang perlu kita baca dan dimana menemukannya:

1. Dosen pembimbing penelitian
2. Pustakawan di perpustakaan universitas
3. Bibliografi dalam literatur yang kita baca
4. Pencarian daring
5. Artikel di internet
6. Rekan kerja atau sesama mahasiswa

### **3.5. Waktu Untuk Mencari Bahan Kajian Pustaka**

Kita akan dapat membuat kajian pustaka yang baik dengan cara mempelajari trik-trik membaca. Trik ini melampaui keterampilan membaca cepat (Silverman, 2013):

1. Mempelajari cara membaca dengan membaca sekilas (*skimming*) tapi tetap memperhatikan kalimat, paragraf, atau bab pertama dan terakhir.
2. Membaca kesimpulan terlebih dahulu, lalu memutuskan apakah kita membaca sisanya.
3. Perlu untuk membahas prinsip-prinsip dasar di balik tinjauan literatur.

### **3.6. Mencatat Apa yang Kita Baca**

Pada saat kita memulai penelitian, kita perlu mempelajari kebiasaan menyimpan catatan bacaan kita dalam file. Kita perlu menekankan untuk “membaca catatan” karena hal itu penting sejak awal. Catatan kita tidak boleh hanya terdiri dari potongan-potongan kutipan tertulis atau pindaian dari sumber asli tetapi harus mewakili ide-ide kita tentang relevansi apa yang kita baca untuk masalah penelitian kita yang sedang berkembang.

Cara membaca hasil penelitian dan mencatatnya yaitu (Phelps, Fisher, & Ellis, 2007):

1. Menggaris bawahi poin-poin penting, lalu membuat catatan di samping artikel tersebut, dan menulis ringkasan di tempat lain;
2. Mentransfer catatan dan ringkasan ke tempat kita akan menggunakannya dalam penelitian kita;
3. Memastikan setiap catatan berguna untuk mendukung penelitian kita.

Kita harus selalu membaca secara kritis. Jangan hanya menyalin potongan materi. Pustaka yang ada dapat digunakan untuk lima tujuan dalam penelitian yaitu (Strauss & Corbin, 1990):

1. Untuk merangsang kepekaan teoretis, “menyediakan konsep dan hubungan yang dapat diperiksa terhadap data aktual”
2. Untuk menyediakan sumber data sekunder yang akan digunakan untuk uji coba awal konsep dan topik kita



3. Untuk merangsang pertanyaan selama pengumpulan data dan analisis data
4. Untuk mengarahkan pengambilan sampel teoretis untuk “memberi kita gagasan tentang ke mana kita akan pergi untuk mengungkap fenomena yang penting bagi pengembangan teori”
5. Digunakan sebagai validasi tambahan untuk menjelaskan mengapa temuan kita mendukung atau berbeda dengan pustaka yang ada.

Saat kita mendapati sebuah publikasi atau situs web maka kita sebaiknya mengajukan serangkaian pertanyaan berikut misalnya:

1. Apa temuan yang relevan? Apa metodologi yang relevan? Apa saja teori yang relevan?
2. Apa hipotesis yang relevan?
3. Apa sampel yang relevan?
4. Apa relevansinya dengan bagaimana kita sekarang melihat masalah penelitian kita?
5. Apa kemungkinan arah baru untuk penelitian kita yang tersirat?

Kita juga sebaiknya perlu mengetahui sehingga kita dapat memilih sistem untuk mereferensikan penulis dan detail lain dari materi yang kita baca. Hal ini melibatkan memasukkan nama belakang penulis, diikuti dengan tanggal publikasi dan referensi halaman. Contoh: “Abrams (1984); Johnson (1986)”. Ketika kita menulis bab kajian pustaka maka idealnya menjelang akhir penelitian kita, kita akan memiliki semua materi yang relevan di dalam sebuah file. Kita juga perlu memiliki catatan pemikiran kita tentang pustaka dan relevansinya dengan topik penelitian kita.

## DAFTAR PUSTAKA

- British Research Councils (1996). *Priorities News*, spring. Swindon: ESRC. [www.pparc.ac.uk/home\\_old.asp](http://www.pparc.ac.uk/home_old.asp).
- Chang, H. (2008). *Autoethnography as method*. Walnut Creek, CA: Left Coast Press.
- Charmaz, K. (2006). *Constructing Grounded Theory: A Practical Guide through Qualitative Analysis*. London: Sage.
- Hart, C. (1998). *Doing a Literature Review: Releasing the Social Science Imagination*. London: Sage.
- Hart, C. (2001). *Doing a Literature Search*. London: Sage.
- Marx, G. (1997). Of methods and manners for aspiring sociologists: 37 moral imperatives. *The American Sociologist*, 102-25.
- Murcott, A. (1997). "The PhD: some informal notes". Unpublished paper, School of Health and Social Care, South Bank University, London.
- Phelps, R., Fisher, K. & Ellis, A. (2007). *Organizing and Managing Your Research: A Practical Guide for Postgraduates*. London: Sage.
- Rudestam, K. & Newton, R. (1992). *Surviving your Dissertation*. Newbury Park, CA: Sage.
- Saldana, J. (2011). *Fundamentals Of Qualitative Research: Understanding Qualitative Research*. New York: Oxford University Press. ISBN 978-0-19-973795-6.
- Silverman, D. (2013). *Doing Qualitative Research*. Fourth Edition. London: SAGE. ISBN 978-1-4462-6014-2.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1990). *Basics of Qualitative Research*. Newbury Park, CA: Sage.
- Willig, C. (2013). *Introducing Qualitative Research In Psychology*. Third Edition. England: McGraw-Hill Education. eISBN: 978-0-33-524450-8.
- Yin, R.K. (2011). *Qualitative Research from Start to Finish*. London: The Guilford Press. ISBN 978-1-60623-701-4.



# **BAB 4**

## **POPULASI DAN SAMPEL**

**Oleh Zulkarnaini**

### **4.1. Pendahuluan**

Penelitian merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh informasi-informasi tentang suatu masalah, serta menemukan solusi untuk menyelesaikan masalah dengan tepat dan tidak menimbulkan masalah baru. Tujuan utama dari sebuah penelitian adalah untuk memperoleh informasi tentang karakteristik atau parameter dari populasi. Artinya, objek yang diamati itu dapat dilihat secara keseluruhan (populasi) atau secara parsial (sampel). Pembicaraan mengenai penentuan sampel dalam suatu penelitian, tak terlepas dengan istilah populasi dan sampel. Dalam proses penelitian populasi sampel dapat ditentukan seperti seorang peneliti ingin mengetahui faktor apa sajakah yang mempengaruhi mahasiswa memilih Perguruan Tinggi tertentu. Untuk mengetahui jawabannya, maka dapatlah ditanyakan langsung atau tidak langsung kepada mahasiswa tersebut (mencari informasi). Kalau jumlah mahasiswa yang ada cukup sedikit maka peneliti mungkin memutuskan untuk menggunakan sensus terhadap populasi, tetapi kalau jumlahnya banyak maka dapat ditanyakan pada sebagian mahasiswa (sampel).

Oleh karena itu, peneliti dalam mempersiapkan desain penelitian harus benar-benar mampu menentukan populasi dan sampel penelitian secara baik. Bagaimana populasi penelitian ditetapkan dan apa kriterianya, seberapa besar sampel dipilih dan bagaimana memilih sampel penelitian yang dapat mewakili (representatif).

## **4.2. Pengertian Populasi**

Menurut Sugiono, (2012), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Misalnya akan melakukan penelitian di sekolah X, maka sekolah X ini merupakan populasi. Sekolah X mempunyai sejumlah orang/subyek dan obyek yang lain. Hal ini berarti populasi dalam arti jumlah/kuantitas. Tetapi sekolah X juga mempunyai karakteristik orang-orangnya, misalnya motivasi kerjanya, disiplin kerjanya, kepemimpinannya, iklim organisasinya dan lain-lain; dan juga mempunyai karakteristik obyek yang lain, misalnya kebijakan, prosedur kerja, tata ruang kelas, lulusan yang dihasilkan dan lain-lain. Yang terakhir berarti populasi dalam arti karakteristik.

Satu orang pun dapat digunakan sebagai populasi, karena satu orang itu mempunyai berbagai karakteristik, misalnya gaya bicaranya, disiplin pribadi, hobi, cara bergaul, kepemimpinannya dan lain-lain. Misalnya akan melakukan penelitian tentang kepemimpinan presiden Y maka kepemimpinan itu merupakan sampel dari semua karakteristik yang dimiliki presiden Y. Dalam bidang kedokteran, satu orang sering bertindak sebagai populasi. Darah yang ada pada setiap orang adalah populasi, kalau akan diperiksa cukup diambil sebagian darah yang berupa sampel. Data yang diteliti dari sampel tersebut selanjutnya diberlakukan keseluruhan darah yang dimiliki orang tersebut.

## **4.3. Pengertian Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi

itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representative* (mewakili). Bila sampel tidak *representative*, maka ibarat orang buta disuruh menyimpulkan karakteristik gajah. Satu orang memegang telinga gajah, maka ia menyimpulkan gajah itu seperti kipas. Orang kedua memegang badan gajah, maka dia menyimpulkan gajah itu seperti tembok besar. Satu orang lagi memegang ekornya, maka dia menyimpulkan gajah itu kecil seperti seutas tali. Begitulah kalau sampel yang dipilih tidak representatif, maka ibarat 3 orang buta itu yang membuat kesimpulan salah tentang gajah (Sugiono, 2012)].

#### **4.4. Definisi, Alasan dan Pengambilan Sampel**

Dalam buku Metode Penelitian Manajemen oleh Amirullah dalam jurnal populasi dan sampel (2015) pada artikel (*Populasi dan Sampel (Pemahaman, Jenis Dan Teknik)*, n.d.), populasi merupakan keseluruhan dari kumpulan elemen yang memiliki sejumlah karakteristik umum, yang terdiri dari bidang-bidang untuk di teliti. Atau, populasi adalah keseluruhan kelompok dari orang-orang, peristiwa atau barang-barang yang diminati oleh peneliti untuk diteliti Malhotra dalam jurnal populasi dan sampel (2015). Dengan demikian, populasi merupakan seluruh kumpulan elemen yang dapat digunakan untuk membuat beberapa kesimpulan. Kumpulan elemen yang dimaksud adalah:

1. Sensus; mencakup seluruh elemen dalam populasi atau objek penelitian.
2. Elemen; elemen adalah unit dari mana data yang diperlukan dikumpulkan. Suatu elemen dapat dianalogikan dengan unit analisa. Suatu unit analisa dapat menunjukkan pada suatu organisasi, obyek, benda mati atau individu-individu sampel. Merupakan suatu sub kelompok dari populasi yang dipilih untuk digunakan dalam penelitian.
3. Unit sampling; unit sampling adalah elemen-elemen yang berbeda/tidak tumpang tindih dari suatu populasi. Suatu

unit sampling dapat berupa suatu elemen individu atau seperangkat elemen.

4. Populasi target adalah sekumpulan elemen-elemen atau objek yang memiliki informasi yang dicari oleh peneliti dan akan digunakan untuk membuat kesimpulan.
5. Kerangka sampling; kerangka sampling merupakan representasi fisik obyek, individu, atau kelompok yang penting bagi pengembangan sample akhir yang dipelajari dan merupakan daftar sesungguhnya unit-unit sampling pada berbagai tahap dalam prosedur seleksi.

Beberapa hal yang mencakup populasi target antara lain: a) elemen, yaitu anggota tunggal dari populasi yang memiliki informasi yang diinginkan (responden), b) unit sampling, yaitu elemen atau sebuah unit yang berisi elemen, yang tersedia untuk dipilih dari beberapa tahap dalam proses sampling.

Ada beberapa alasan mengapa penggunaan pengambilan sampel adalah kepentingan utama bagi periset:

1. Mungkin hanya satu-satunya jalan.
2. Pengambilan sampel dapat menghemat biaya.
3. Pengambilan sampel dapat menghemat waktu yang dibutuhkan.
4. Pengambilan sampel dapat meningkatkan ketepatan yang lebih tinggi.

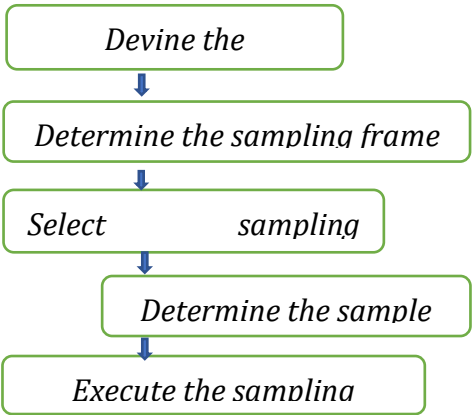
Tabel.4.1 berikut ini menyajikan beberapa pertimbangan apakah peneliti akan menggunakan metode sensus atau sampel. Pertimbangan-pertimbangan itu perlu diperhatikan oleh peneliti agar dalam pelaksanaan pencarian informasinya nanti dapat menghasilkan informasi yang representatif sehingga penelitiannya dapat dikategorikan penelitian yang valid dan reliabel.

**Tabel 4.1 Pertimbangan Dalam Memilih Sampel atau Sensus**

| Pertimbangan                    | Sampel             | Sensus                |
|---------------------------------|--------------------|-----------------------|
| 1. Anggaran                     | Kecil              | Besar                 |
| 2. Waktu yang tersedia          | Singkat            | Panjang               |
| 3. Ukuran populasi              | Besar              | Kecil                 |
| 4. Sifat dari pengukuran        | <i>Destructive</i> | <i>Nondestructive</i> |
| 5. Biaya kesalahan sampling     | Rendah             | Tinggi                |
| 6. Biaya kesalahan non sampling | Tinggi             | Rendah                |

**Sumber :** Malhotra dalam jurnal populasi dan sampel (2015)

Setelah peneliti memperimbangkan apakah menggunakan sampel atau sensus dari populasi yang ada, kegiatan berikutnya adalah melakukan desain sampling. Proses desain sampling meliputi 5 langkah, yang ditunjukkan dalam gambar.4.1



**Gambar 4.1 Proses Desain Sampling**

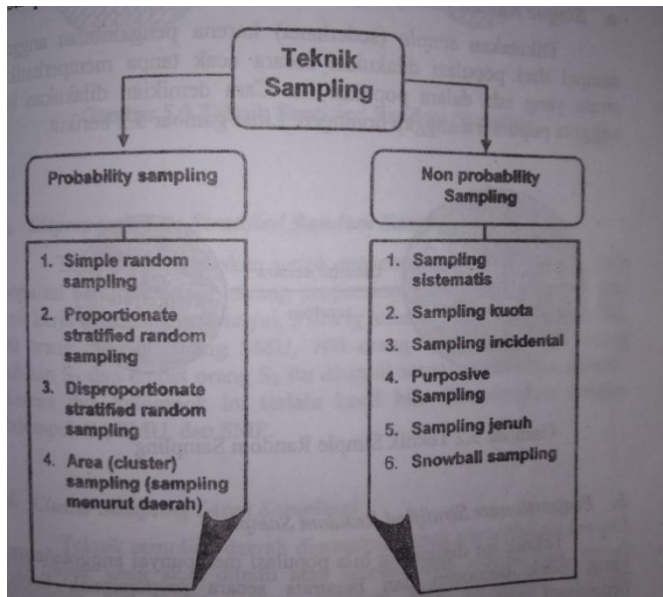
- a. Mendefinisikan populasi
- b. Menentukan kerangka sample
- c. Seleksi teknik sampling



- d. Menentukan ukuran sample
- e. Pelaksanaan proses sampling

#### 4.5. Teknik Pengambilan sampel

Berdasarkan artikel yang ditulis oleh (Retnawati, n.d.) Ada beberapa teknik sampling, antara lain sebagai berikut:



Gambar 4.2 Macam-macam Teknik Sampling (Sugiono, 2012)

##### 4.5.1. Probability sampling

Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan kesempatan yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel karakteristik populasi.

###### 1) *Simple random sampling*

Pengambilan sampel acak sederhana berarti  $n$  sampel diambil dari populasi  $N$  dan setiap anggota populasi memiliki peluang terpilih yang sama. Ada tiga (tiga) cara

untuk mengidentifikasi sampel dengan menggunakan teknik ini, yaitu:

- a) Cara undian
- b) Cara tabel bilangan random;

Contoh: Diketahui  $N = 1000$ , akan dipilih  $n = 20$  dengan menggunakan teknik simple random sampling.

Solusi: Misal ke-1000 data tersebut adalah 001,002,003,...,999,000 dengan 000 adalah data ke-1000. Pertama-tama, tentukan aturan penggunaan tabel random, misal dimulai dari kolom pertama baris pertama sampai baris ke 20. Jadi didapatkan 104, 213, 243, ..., 070. (Scheaffer, 1986: 43).

- c) Dengan menggunakan komputer untuk mengacak, misalnya dengan bantuan SPSS.

## 2) *Stratified random sampling*

Dalam pengambilan sampel jenis ini, anggota populasi dikelompokkan berdasarkan strata, misalnya tinggi, sedang, dan rendah. Kemudian sampel yang mewakili setiap lapisan dipilih. Langkah-langkah pemilihan sampel acak bertingkat:

- a) identifikasi data pendukung populasi yang diambil beserta strata di dalamnya.
- b) mengklasifikasikan populasi ke dalam kelompok atau kelas yang saling eksklusif.
- c) Tentukan ukuran sampel untuk setiap lapisan.
- d) Pilih setiap lapisan secara acak menggunakan *simple random sampling*

### Contoh:

Penilaian pengetahuan pelaksanaan program pembelajaran kesehatan dilakukan. Populasi yang diambil

adalah seluruh sekolah menengah atas di 33 provinsi di Indonesia, yaitu 330 sekolah.

Solusi:

Langkah pertama adalah membagi sekolah di setiap provinsi berdasarkan hasil UN ke dalam strata, yaitu strata dengan nilai UN tinggi, nilai rata-rata, dan nilai rendah. Setiap provinsi memiliki 10 sekolah.

3) *Systematic sampling*

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara ini dengan terlebih dahulu menyortir semua anggota, kemudian memilih urutan tertentu untuk digunakan sebagai anggota sampel.

4) *Cluster sampling*

Dalam jenis sampling ini, populasi dibagi menjadi wilayah atau kelompok. Jika sebuah cluster ditentukan, semua anggota dalam cluster dijadikan sampel. Langkah-langkah pengambilan sampel menggunakan sampel cluster:

1. Tentukan grup.
2. Menentukan jumlah kelompok yang akan dijadikan sampel, misal;
  - i. Pilih secara acak jumlah grup yang ada grupnya.
  - ii. Semua anggota klaster terpilih adalah sampel studi, penelitian atau evaluasi.

**Contoh:**

Penilaian tingkat kesehatan siswa Sekolah Menengah Atas akan mencakup semua Sekolah Menengah Atas di Indonesia. Ada 33 provinsi, lalu Indonesia, jadi bisa dibagi menjadi 33 kelompok. Misalnya akan diambil 7 kelompok, kemudian dipilih 7 kecamatan dari 33 kecamatan. Seluruh SMA dari 7 provinsi dijadikan sampel.

#### 4.5.2. Non probability sampling

*Non-probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan kesempatan atau peluang yang sama untuk setiap item atau individu dalam populasi yang dipilih menjadi sampel. Teknik pengambilan sampel ini meliputi pengambilan sampel silang, pengambilan sampel purposif, pengambilan sampel bola salju, dan pengambilan sampel porsi. Sampel *non-probabilitas* ini tidak dapat digunakan untuk membuat generalisasi.

1) *Sampling insidental (reliance available sampling)*

Teknik pengambilan sampel ini didasarkan pada adanya subjek sampel, yaitu setiap orang yang kebetulan bertemu dengan peneliti dan dianggap cocok sebagai sumber data, dan subjek tersebut digunakan sebagai sampel. Misalnya, sebuah penelitian dilakukan untuk mengevaluasi penggunaan media komputer dalam proses pembelajaran. Sampel yang akan diambil adalah guru yang kebetulan bertemu dengan peneliti dan menurut peneliti cocok untuk dijadikan sumber data. Pengambilan sampel jenis ini tidak dapat digunakan untuk menyamaratakan sifat sampel terhadap sifat populasi.

2) *Sampling Purposive (Purposive or Judgment Sampling)*

Sampling bertujuan adalah teknik pengambilan sampel yang mengandalkan pertimbangan peneliti atau penilai tentang sampel mana yang paling berguna dan mewakili. Terkadang sampel yang akan diambil ditentukan berdasarkan pengetahuan populasi, anggotanya, dan tujuan penelitian. Jenis sampling ini sangat baik jika digunakan untuk survey (studi awal penelitian atau evaluasi) kemudian dilanjutkan dengan penelitian selanjutnya dimana sampel diambil secara acak.

Contoh: Penilaian dilakukan untuk menilai kebiasaan pola hidup sehat yang digunakan pada SLB-B (tuli). Dalam hal ini sekolah yang menjadi sampel adalah SLB-B yang ditentukan sesuai tujuan evaluasi.

3) *Sampling Bola Salju (Snowball Sampling)*

Sampel bola salju dapat diambil jika sulit untuk menemukan keberadaan suatu populasi. Dengan kata lain, metode ini banyak digunakan ketika peneliti atau evaluator tidak mengetahui banyak tentang populasi penelitian atau penilaiannya. Dalam snowball sampling, peneliti mengumpulkan data dari beberapa sampel yang peneliti dapat temukan sendiri, kemudian peneliti meminta individu sampel tersebut untuk memberitahukan kepadanya bahwa ada anggota lain yang tidak dapat peneliti temukan agar dapat menyelesaikan tes Pap.

Misalnya, evaluasi dilakukan untuk melihat efektivitas bidan desa yang diprogramkan di suatu daerah. Satu orang yang dapat dijadikan sumber data adalah tetua adat atau orang tua dari masyarakat yang ditanya tentang perlunya bidan desa. Selanjutnya, tetua atau tetua adat yang dijadikan sampel diminta untuk memberikan informasi tentang keberadaan anggota masyarakat lainnya yang dapat digunakan sebagai sumber data.

#### 4) Sampling Quota

Teknik sampling kuota adalah teknik menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan. Pada sampling kuota, dimulai dengan membuat tabel atau matriks yang berisi penjabaran karakteristik dari populasi yang ingin dicapai atau karakteristik populasi yang sesuai dengan tujuan dari penelitian untuk selanjutnya ditentukan sampel yang memenuhi ciri-ciri dari populasi tersebut. Prosedur yang dalam sampling kuota:

Sampling kuota adalah teknik pemilihan sampel dari populasi dengan karakteristik tertentu sampai dengan jumlah (kuota) yang diinginkan. Dalam *quota sampling*, ia memulai dengan membuat tabel atau matriks yang berisi gambaran karakteristik populasi yang ingin dicapai atau karakteristik populasi yang sesuai dengan tujuan penelitian untuk memilih sampel yang memenuhi karakteristik dari populasi tersebut. Prosedur pengambilan sampel banyak:

- a. Pertama, populasi dibagi menjadi strata yang relevan seperti usia, jenis kelamin, lokasi, dll.
- b. Proporsi setiap strata diperkirakan atau ditentukan berdasarkan data eksternal, kemudian total sampel dibagi menurut proporsi masing-masing strata (*share*).
- c. Untuk menentukan jumlah sampel tiap lapisan, peneliti menggunakan *expert judgment*.

#### 4.6. Penutup

Berdasarkan pembahasan di atas, kesimpulan yang dapat kita ambil pada materi populasi dan sampel adalah :

1. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek di mana populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Dan populasi bukan sekedar jumlah pada obyek/subyek yang dipelajari tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek yang kemudian ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.
2. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu yang akan dapat diberlakukan atau dijadikan obyek pengujian untuk populasi. Untuk itu, sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representative* (mewakili).
3. Metode pengambilan sampel ada dua yaitu, *probability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. *Non-probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan kesempatan atau peluang yang sama untuk setiap item atau individu dalam populasi yang dipilih menjadi sampel

## DAFTAR PUSTAKA

- Populasi dan Sampel (pemahaman, jenis dan teknik).* (n.d.).
- Retnawati, H. (n.d.). *Teknik Pengambilan Sampel.*
- Sugiono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (sugiono, Ed.; 15th ed.). Alfabeta,CV.

# **BAB 5**

## **VALIDITAS DAN REABILITAS**

**Oleh Gregorio Antonny Bani, S.Si., M.Si.**

### **5.1. Pendahuluan**

Penelitian merupakan salah satu cara untuk mengungkap kebenaran dari suatu hal, sehingga data yang baik dan benar dibutuhkan sebagai syarat utama dalam menyimpulkan suatu fakta ataupun peristiwa untuk dianggap sebagai sebuah kebenaran. Kualitas dari data yang diperoleh dari suatu hasil penelitian akan sangat menentukan kualitas dari penelitian itu sendiri. Oleh karena itu, penelitian harus dilakukan secara sistematis dan konseptual untuk menghasilkan data yang bersifat kritis dan analitis, yakni dapat mengungkap kebenaran dan mengidentifikasi setiap masalah agar dapat memperoleh solusi yang terbaik. Data penelitian yang diperoleh harus bersifat logis, yakni harus sesuai dengan kaidah yang memiliki kecukupan argumentasi ilmiah yang mendukungnya. Data yang baik akan mendorong penarikan kesimpulan yang rasional dan sesuai dengan keadaan nyata yang terjadi.

Dalam melakukan penelitian, peneliti harus bersikap netral dan obyektif, sehingga hasil penelitian yang dilakukan mampu memberi sumbangan dalam pengembangan literature ilmu pengetahuan. Agar data yang diperoleh peneliti berkualitas, maka pengukuran atau usaha peneliti dalam mengumpulkan data harus bersandar pada realitas. Data pada prinsipnya adalah hal yang diperoleh dengan cara melakukan suatu pengukuran dengan metode tertentu agar peneliti dapat memperoleh gambaran keadaan sebenarnya dari masalah yang ditelitinya, sehingga dapat menyimpulkan keadaan sebenarnya dari masalah yang dikajinya. Namun demikian, data yang diperoleh



harus memiliki sifat regularitas atau dapat diuji ulang, sehingga peneliti harus mampu untuk memilih dan memilah data dengan presisi dan dapat dipercaya. Oleh karena itu, data yang diperoleh peneliti melalui pengukuran harus diuji terlebih dahulu tingkat validitas dan reabilitasnya. Uji validitas dan reabilitasnya pada prinsipnya menguji apakah suatu data yang digunakan dinyatakan tepat dan dapat dipercaya sesuai dengan peruntukannya (Suharsono and Istiqomah, 2014).

Uji validitas dan reabilitas pada umumnya hanya dilakukan pada penelitian data kualitatif yang dikuantitatifkan, namun tetap merupakan syarat mutlak untuk menentukan apakah sebuah instrumen yang digunakan dalam sebuah penelitian menghasilkan data yang valid dan reliabel, sehingga tetap dapat digunakan dalam penelitian kuantitatif. Berdasarkan hal tersebut, uji validitas dan reabilitas bertujuan untuk menentukan apakah instrumen yang digunakan dalam sebuah penelitian telah sesuai dengan peruntukannya dalam menghasilkan sebuah data yang bersifat empiris (Zulkifli Matondang, 2009). Dalam praktek penggunaannya dalam menguji kualitas sebuah instrumen, validitas dan reabilitas merupakan satu paket analisis. Uji validitas dan reabilitas merupakan suatu kesatuan, dimana apabila sebuah data yang diperoleh memiliki tingkat reabilitas yang rendah akan menjadikan data tersebut juga akan memiliki tingkat validitas yang rendah, namun apabila data yang memiliki reabilitas tinggi tidak menjamin bahwa data tersebut juga akan memiliki tingkat validitas yang tinggi, begitu pula sebaliknya. Oleh karena itu, uji validitas dan reabilitas tidak bisa dilakukan hanya pada satu tahapan analisis, melainkan dijalankan sekaligus (Hayati and Lailatussaadah, 2016).

Dalam penerapan uji validitas dan reabilitas, terdapat perbedaan berdasarkan jenis penelitian yang dilaksanakan. Pada umumnya pada penelitian kuantitatif, uji validitas dan reabilitas dilakukan untuk menguji instrumen yang digunakan dalam penelitian. Contohnya menguji apakah timbangan badan dapat dinyatakan valid dan reliabel dalam menguji berat dari benda

lain. Sedangkan pada penelitian kualitatif uji validitas dan reabilitas dilakukan pada data yang diperoleh. Contohnya terdapat jawaban responden bahwa puas terhadap pelayanan yang diberikan suatu perusahaan publik kepadanya, maka jawaban dari responden tersebut harus diuji kembali agar apabila terdapat peneliti lain yang melakukan penelitian di lokasi yang sama dengan kajian yang sama, maka jawaban yang diperoleh juga akan sama (Ahyar *et al.*, 2020).

Uji validitas dan reabilitas juga dapat dijadikan kontrol agar hasil dan kesimpulan dari suatu penelitian akan bersifat reguler dan konsisten, serta memberikan informasi yang benar bagi peneliti dalam menggunakan sebuah instrumen dalam sebuah penelitian (Puspitawati, Herawati and Ma'mun Sarma, 2018). Oleh karena itu, BAB ini akan menguraikan mengenai Validitas dan Reabilitas agar dapat dijadikan sebagai bahan referensi bagi para pembaca dalam memahami Validitas dan Reabilitas dalam sebuah penelitian.

## **5.2. Validitas dalam Penelitian Kualitatif**

Uji Validitas dilakukan agar peneliti dapat memastikan bahwa data yang diperolehnya bersifat sah dan sesuai dengan yang benar-benar terjadi sebagai kenyataan. Uji validitas bertujuan agar data yang dilaporkan peneliti A, akan sama dengan laporan peneliti B, karena apa yang diamati oleh kedua peneliti tersebut objek yang sama. Contohnya: langit berwarna biru, maka dicatat langit berwarna biru (Suwendra, 2018). Dalam melakukan validitas penelitian kualitatif bersifat internal dan eksternal:

### **5.2.1. Validitas Internal**

Validitas internal dilakukan untuk menguji apakah instrumen penelitian yang digunakan menghasilkan data yang baik. Validitas data penelitian kualitatif secara internal dipengaruhi beberapa hal, antara lain: perubahan kualitas variabel yang diteliti seiring jalannya waktu, tingkat kenetralan

peneliti dalam menggali informasi yang dibutuhkan, informasi mengenai hal yang dibutuhkan dalam instrumen penelitian, ketepatan dalam menyimpulkan informasi yang diperoleh. Oleh karena itu, setiap peneliti harus melakukan studi literatur dan penggalian informasi mengenai objek dan variabel yang akan diteliti dalam penelitiannya.

### **5.2.2. Validitas Eksternal**

Validitas eksternal dilakukan untuk menguji tingkat cakupan hasil penelitian untuk dapat diberlakukan pada situasi yang serupa atau bahkan pada kondisi lain yang berbeda. Kualitas validitas eksternal mencakup pada cakupan dan kecocokan kesimpulan yang diperoleh, agar dapat digunakan untuk menganalisis kajian yang lain.

### **5.2.3. Uji Validitas Penelitian Kualitatif**

Dalam mengukur tingkat validasi penelitian kualitatif, peneliti perlu memastikan tingkat kredibilitas data yang diperoleh melalui penagamatan langsung, studi literatur, triangulasi, dan melakukan diskusi dengan para ahli, setelah itu peneliti perlu untuk melakukan kajian tingkat cakupan dan kebermanfaatan hasil penelitiannya untuk digunakan pada penelitian lainnya.

## **5.3. Reabilitas dalam Penelitian Kualitatif**

Uji reabilitas dilakukan untuk mengukur tingkat konsistensi dan stabilitas dari suatu data yang diperoleh. Hal tersebut berarti apabila sebuah data dikumpulkan berulang-ulang oleh peneliti yang berbeda maka akan menghasilkan data yang sama pula, karena apa yang dilaporkan oleh peneliti dalam penelitiannya sesuai dengan kenyataan yang sebenarnya. Reabilitas data ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain: kedudukan peneliti dalam mengumpulkan data, kesesuaian informan yang dipilih, situasi sosial budaya lokasi penelitian, ketersediaan literatur, penggunaan metode dan instrumen dalam mengumpulkan data. Dalam penelitian kualitatif uji

reabilitas dilakukan dengan melakukan uji dependabilitas, yakni melakukan evaluasi kembali faktor-faktor yang memastikan tingkat reabilitas data sebagaimana disebutkan di atas. Secara umum uji dependabilitas adalah dengan cara melakukan audit kembali semua data yang diperoleh, rangkuman hasil analisis, catatan dan segala proses dalam penelitian.

#### **5.4. Objektivitas Penelitian Kualitatif**

Tingkat objektivitas dalam penelitian merupakan hal yang paling mutlak untuk ditegakkan setiap peneliti. Secara sederhana sebuah data akan dianggap objektif apabila data tersebut sesuai dengan objeknya dalam kenyataan. Sebagai contoh gambar yang diambil melalui camera akan sama persis dengan objek aslinya dalam kenyataan, namun dalam penelitian tidak semua objek memiliki fisik yang nyata. Beberapa data yang dirangkum oleh peneliti bersifat abstrak, sehingga dibutuhkan tingkat pemahaman literatur yang baik dari peneliti dalam melaporkan pengamatannya tentang sebuah hal yang menjadi objek kajiannya. Cara untuk mengetahui tingkat objektivitas penelitian adalah dengan melakukan validitas dan reabilitas, lalu dengan melaporkan hasil penelitian kepada publik. Salah satu cara mengukur bahwa uji validitas dan reabilitas sudah benar adalah dengan melihat seberapa banyak hasil penelitian akan diadopsi dan digunakan oleh peneliti lain.

#### **5.5. Validitas dalam Penelitian Kuantitatif**

Uji validitas dalam penelitian kuantitatif dilakukan untuk memastikan instrumen yang digunakan dalam memperoleh data penelitian dianggap sudah sesuai dengan kajian masalah yang diteliti. Validitas dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan akan mampu menjelaskan fenomena yang akan dikaji oleh peneliti (Wahyudi, 2016). Pada penelitian kuantitatif, metode yang disediakan dalam menguji tingkat validitas instrumen yang digunakan adalah dengan menggunakan analisis korelasi momen produk (Ahyar *et al.*, 2020).

Formula yang digunakan dalam menentukan korelasi adalah sebagai berikut:

$$r^2 = \frac{n(\sum_{i=1}^n x_i y_i)(\sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i)}{\sqrt{(n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2) \cdot (n \sum_{i=1}^n y_i^2 - (\sum_{i=1}^n y_i)^2)}}$$

dimana:

$r^2$  : korelasi produk momen

$x_i$  : skor butir instrumen ke-i variabel x

$y_i$  : skor butir instrumen ke-i variabel y

$n$  : jumlah sampel

Kriteria penngujian korelasi adalah dengan membandingkan nilai perhitungan nilai  $r$  dan membandingkannya dengan tabel  $r$  yang biasanya tersedia dalam buku-buku sumber statistika, dimana tabel  $r$  telah tersedia dengan taraf kesalahan 1% dan 5%. Asumsi yang digunakan adalah apabila nilai perhitungan  $r$  lebih besar dari nilai yang tersedia pada tabel  $r$ , maka instrumen yang digunakan adalah instrumen yang valid, dan begitu pula sebaliknya (Wahyudi, 2016).

## 5.6. Reabilitas dalam Penelitian Kuantitatif

Uji reabilitas dalam penelitian kuantitatif dilakukan agar dapat memastikan bahwa data yang diperoleh dapat diambil kembali oleh peneliti lain dengan instrumen dan metode yang sama. Dalam melakukan pengujian reabilitas adalah dengan menghitung nilai galat atau kesalahan pengukuran agar nilai sebenarnya dari pengukuran dapat diketahui.

Secara matematis, formula yang digunakan untuk mengetahui nilai sebenarnya adalah sebagai berikut:

$$x_0 = x_t + x_e$$

dimana:

- $x_0$  : Nilai pengukuran sebenarnya
- $x_t$  : Nilai hasil pengukuran
- $x_e$  : galat /kesalahan pengukuran

Semakin kecil nilai galat, maka hasil pengukuran akan dinyatakan semakin reliabel atau dengan kata lain tingkat reabilitas instrument yang digunakan menjadi semakin tinggi. Dalam penerapannya, terdapat beberapa pendekatan dalam menentukan reabilitas suatu instrumen yang digunakan, antara lain:

1. Melakukan tes ulang  
Peneliti dapat melakukan tes yang sama dengan jeda waktu tertentu berdasarkan ketersediaan literature untuk memastikan bahwa data yang diperoleh akan tetap sama seperti pengukuran yang dilakukan sebelumnya.
2. Melakukan tes lain yang bersifat parallel  
Peneliti dapat menggunakan instrument atau alat ukur lain yang memiliki tujuan yang sama dan kemudian membandingkan selisih hasil yang diperoleh dari hasil pengukuran. Contohnya pengukuran jarak dengan menggunakan *range finder* dapat dilakukan uji ulang dengan menggunakan meteran biasa secara manual.
3. Melakukan analisis konsistensi internal data  
Peneliti dapat melakukan uji reabilitas dengan melihat konsistensi data, yakni peneliti dapat melakukan pembelahan penelitian dalam beberapa tahapan, dan kemudian melakukan analisis dengan metode *Spearman brown* dan *Cronbach alpha*.
  - a. Metode *Spearman brown*

Metode ini dimaksudkan untuk melihat tingkat homogenitas dari data yang diperoleh pada pembelahan tahap 1 dan 2. Secara matematis metode *Spearman brown* adalah sebagai berikut:

$$r_{12} = 1 - \frac{6}{n(n^2 - 1)} \sum_{i=1}^n (h_{1i} - h_{2i})^2$$

dimana:

- $h_{1i}$  : skor pengukuran tahap 1 ke-i
- $h_{2i}$  : skor pengukuran tahap 2 ke-i
- $r_{12}$  : koefisien korelasi *spearman brown*
- $n$  : jumlah sampel

Asumsi dari pengukuran korelasi metode *Spearman brown* adalah apabila nilai perhitungan korelasi sama atau lebih besar dari 0,60, maka instrument pengukuran yang digunakan memiliki tingkat reabilitas yang tinggi dan begitu pula sebaliknya.

b. Metode *Cronbach alpha*

Untuk pengukuran reabilitas dengan tahap pembelahan lebih dari dua, maka analisis yang digunakan adalah dengan menggunakan metode *Cronbach alpha*. Secara matematis, metode *Cornbach alpha* adalah sebagai berikut:

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right)$$

dimana:

- $k$  : banyaknya tahapan tes
- $\sigma_i^2$  : varian dalam tahapan ke-i
- $\sigma^2$  : varian skor instrument

Asumsi yang digunakan dalam metode *Cronbach alpha* adalah apabila hasil perhitungan korelasi *Cronbach alpha* semakin mendekati angka 1, maka tingkat reabilitas dari instrument penelitian yang digunakan akan semakin tinggi dan begitu pula sebaliknya.

Pedoman umum yang dapat digunakan peneliti dalam menginterpretasikan perhitungan korelasi *Cronbach alpha* adalah sebagai berikut:

0,000 – 0,199 : reabilitas sangat rendah

0,200 – 0,399 : reabilitas rendah

0,400 – 0,599 : reabilitas sedang

0,600 – 0,799 : reabilitas tinggi

0,800 – 1,000 : reabilitas sangat tinggi (Malik, 2018).



## DAFTAR PUSTAKA

- Ahyar, H. *et al.* (2020) *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Edited by A. Husnu Abadi, A.Md. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu group.
- Hayati, S. and Lailatussaadah, L. (2016) 'Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Pengetahuan Pembelajaran Aktif, Kreatif Dan Menyenangkan (Pakem) Menggunakan Model Rasch', *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 16(2), p. 169. Available at: <https://doi.org/10.22373/jid.v16i2.593>.
- Malik, A. (2018) *Statistika Pendidikan*. Yogyakarta: PENERBIT DEEPUBLISH.
- Puspitawati, H., Herawati, T. and Ma'mun Sarma, D. (2018) 'Reliabilitas Dan Validitas Indikator Ketahanan Keluarga Di Indonesia (Reliability and Validity of Family Resilience Indicators in Indonesia)', *Jurnal Kependudukan Indonesia* |, 13(Juni), pp. 1–14.
- Suharsono, Y. and Istiqomah (2014) 'Validitas Dan Reliabilitas Skala Self-Efficacy', *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 2(1), pp. 144–151. Available at: <http://202.52.52.22/index.php/jipt/article/download/1776/1864>.
- Suwendra, I.W. (2018) *Metodologi Penelitian Kualitatif dalam Ilmu Sosial, Pendidikan, Kebudayaan, dan Keagamaan, NilaCakra Publishing House, Bandung*. Edited by M.P. I.B. Arya Lawa Manuaba, S.Pd. Badung: Nila Cakra Publishing House. Available at: [yusuf.staff.ub.ac.id/files/2012/11/Jurnal-Penelitian-Kualitatif.pdf](http://yusuf.staff.ub.ac.id/files/2012/11/Jurnal-Penelitian-Kualitatif.pdf).
- Wahyudi, R. (2016) *Uji Validitas Dan Reliabilitas Dengan Pendekatan Konsistensi Internal Kuesioner Pembukaan Program Studi Statistika Fmipa Universitas Bengkulu*. Bengkulu.
- Zulkifli Matondang (2009) 'VALIDITAS DAN RELIABILITAS SUATU INSTRUMEN PENELITIAN', *JURNAL TABULARASA PPS UNIMED*, 6(1), pp. 87–97. Available at:

<https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.496-500.1510>.



# **BAB 6**

## **TEKNIK ANALISIS DATA**

**Oleh Viyan Septiyana Achmad**

### **6.1. Pengertian Analisis Analitik**

Analisis adalah pemeriksaan terperinci dari elemen atau struktur tertentu, sedangkan analitik merupakan analisis komputerisasi sistematis data

Fungsi data analitik banyak digunakan oleh perusahaan-perusahaan komersial. Pada umumnya, perusahaan ini menggunakan data analitik karena proses yang efektif dan efisien. Selain itu, perusahaan juga bisa mendapatkan kesimpulan atau hasil yang akurat dari informasi berupa data tersebut.

### **6.2. Fungsi Analisis Data**

Analisis data merupakan kegiatan yang sangat penting dalam satu penelitian, karena dengan analisislah data dapat mempunyai arti atau makna yang dapat berguna untuk memecahkan masalah.

### **6.3. Tujuan dan Kedalaman Analisis Data**

Pada umumnya analisis data bertujuan untuk :

1. Memperoleh gambaran /deskripsi masing-masing variabel
2. Membandingkan dan menguji teori atau konsep dengan informasi yang ditentukan.
3. Menemukan adanya konsep baru dari data yang dikumpulkan

4. Mencari penjelasan apakah konsep baru yang diuji berlaku umum atau hanya berlaku pada kondisi tertentu.

Seberapa jauh analisis suatu penelitian akan dilakukan tergantung dari :

1. Jenis penelitian
2. Jenis sampel
3. Jenis data/variabel
4. Asumsi kenormalan distribusi data.

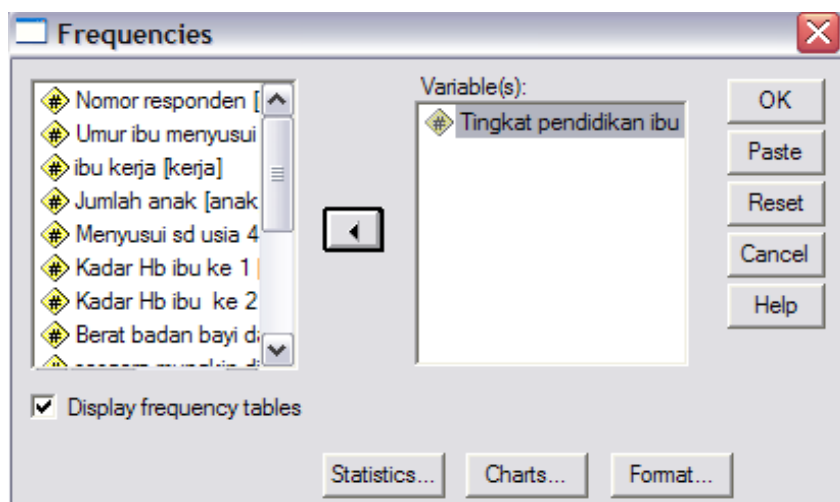
## **6.4. Macam-macam Uji Analitik Data**

### **a. Analisis Deskriptif**

Tujuan dari analisis ini adalah untuk menjelaskan/menggambarkan karakteristik masing-masing variable yang diteliti. Dalam analisis data kuantitatif kita dihadapkan pada kumpulan data yang besar/banyak yang belum jelas maknanya. Fungsi analisis sebetulnya adalah menyederhanakan atau meringkas kumpulan data hasil pengukuran sedemikian rupa sehingga kumpulan data tersebut berubah menjadi informasi yang berguna. Peringkasan tersebut dapat berupa ukuran-ukuran statistik, tabel dan juga grafik. Bentuk dari analisis ini tergantung dari jenis datanya. Untuk data numerik digunakan nilai mean (rata-rata), median, standar deviasi dan lain-lain. Sedangkan untuk data kategorik tentunya hanya dapat menjelaskan angka/nilai jumlah dan persentase masing-masing kelompok.

Untuk data numerik digunakan mean (rata-rata), median, standar deviasi dan lain-lain, sedangkan untuk data kategorik tentunya hanya menjelaskan angka atau nilai jumlah dan presentase masing-masing kelompok.

Contoh untuk menampilkan tabulasi data kategorik digunakan tampilan frekuensi. Sebagai contoh kita akan menampilkan distribusi frekuensi untuk variabel pendidikan ASI. Dari menu utama SPSS pilih “ Analyze” kemudian Deskrptive Staristic” dan pilih “Frekuencies”, sehingga muncul tampilan :



Output

#### pendidikan formal ibu menyusui

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 1     | 10        | 20.0    | 20.0          | 20.0               |
|       | 2     | 11        | 22.0    | 22.0          | 42.0               |
|       | 3     | 16        | 32.0    | 32.0          | 74.0               |
|       | 4     | 13        | 26.0    | 26.0          | 100.0              |
|       | Total | 50        | 100.0   | 100.0         |                    |

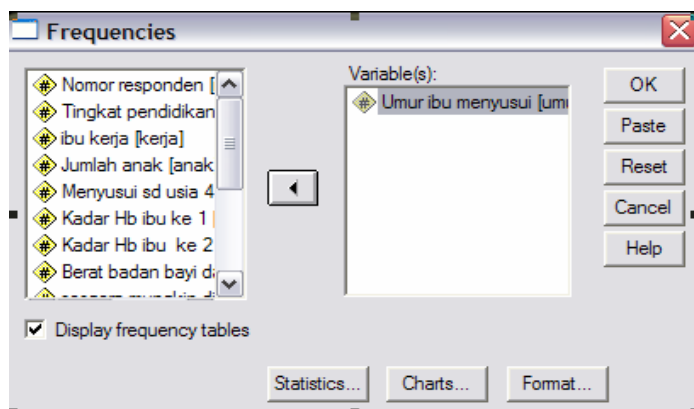
Penyajian dan interpretasi

Tabel ...  
Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan  
Di ..... X tahun ....

| Pendidikan | Jumlah | Persentase |
|------------|--------|------------|
| SD         | 10     | 20,0       |
| SMP        | 11     | 22,0       |
| SMU        | 16     | 32,0       |
| PT         | 13     | 26,0       |
| Total      | 50     | 100,0      |

Distribusi tingkat pendidikan responden hampir merata untuk masing-masing tingkat pendidikan. Paling banyak responden berpendidikan SMU yaitu 16 orang (32,0%) sedangkan untuk pendidikan SD, SMP dan PT masing-masing 20,0 %, 22,0% dan 26,0%).

### Proses untuk variabel numerik



**Frequencies: Statistics**

**Percentile Values**

☐ Quartiles

☐ Cut points for 10 equal groups

☐ Percentile(s):

Add

Change

Remove

**Central Tendency**

☒ Mean

☒ Median

☒ Mode

☐ Sum

☐ Values are group midpoints

**Dispersion**

☒ Std. deviation

☐ Variance

☐ Range

☒ Minimum

☒ Maximum

☒ S.E. mean

**Distribution**

☐ Skewness

☐ Kurtosis

Continue

Cancel

Help

## Statistics

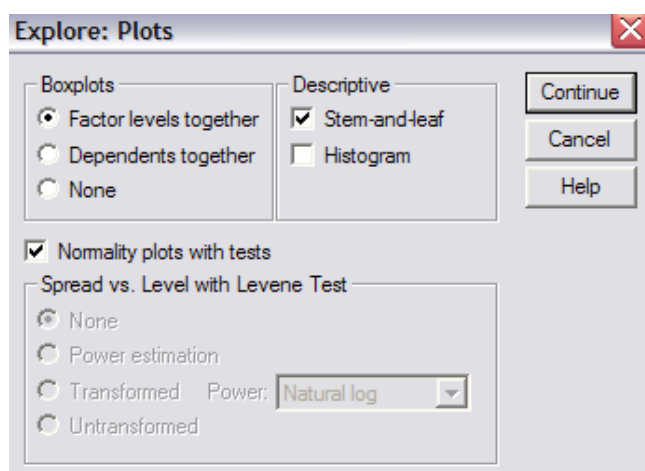
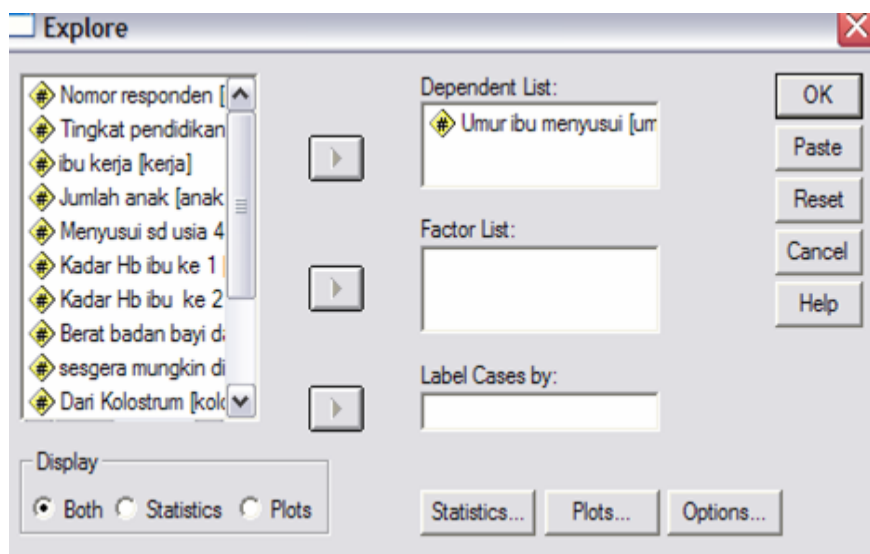
umur ibu menyusui

|                    |         |       |
|--------------------|---------|-------|
| N                  | Valid   | 50    |
|                    | Missing | 0     |
| Mean               |         | 25.10 |
| Std. Error of Mean |         | .686  |
| Median             |         | 24.00 |
| Mode               |         | 19    |
| Std. Deviation     |         | 4.850 |
| Minimum            |         | 19    |
| Maximum            |         | 35    |

Perintah Explore

explore berguna utk mengeluarkan CI (estimasi interval)





Output explore : ci, uji kolmogorov, skewnes

### Descriptives

|                   |                                  |             | Statistic | Std. Error |
|-------------------|----------------------------------|-------------|-----------|------------|
| umur ibu menyusui | Mean                             |             | 25.10     | .686       |
|                   | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 23.72     |            |
|                   |                                  | Upper Bound | 26.48     |            |
|                   | 5% Trimmed Mean                  |             | 24.90     |            |
|                   | Median                           |             | 24.00     |            |
|                   | Variance                         |             | 23.520    |            |
|                   | Std. Deviation                   |             | 4.850     |            |
|                   | Minimum                          |             | 19        |            |
|                   | Maximum                          |             | 35        |            |
|                   | Range                            |             | 16        |            |
|                   | Interquartile Range              |             | 9         |            |
|                   | Skewness                         |             | .547      | .337       |
|                   | Kurtosis                         |             | -.812     | .662       |

### Tests of Normality

|                   | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|-------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
|                   | Statistic                       | df | Sig. | Statistic    | df | Sig. |
| umur ibu menyusui | .130                            | 50 | .035 | .920         | 50 | .002 |

a. Lilliefors Significance Correction

### Kenormalan Data

1. Dilihat dari grafik histogram dan kurve normal, bila bentuknya menyerupai bel shape, berarti distribusi normal.
1. Menggunakan nilai skewness dan standar erornya, bila nilai Skewness dibagi standar erornya menghasilkan angka  $\leq 2$ , maka distribusi normal.
2. Uji kolmogorov smirnov, bila hasil uji signifikan (p value > 0,05) maka distribusi normal, namun uji kolmogorov sangat sensitif dengan jumlah sampel, maksudnya : untuk jumlah sampel yang besar uji kolmogorov cenderung menghasilkan uji yang signifikan (yang artinya bentuk distribusinya tidak normal). atas dasar kelemahan ini dianjurkan untuk mengetahui kenormalan data lebih baik

menggunakan angka skewness atau melihat grafik histogram dan kurve normal.

### Penyajian dan interpretasi

Distribusi Umur dan Lama Hari Rawat pasien Rumah sakit X tahun x

| Variabel | Mean  | SD   | Minimal- Maksimal | 95% CI        |
|----------|-------|------|-------------------|---------------|
| Umur     | 25,10 | 4,85 | 19 - 35           | 23,72 – 26,48 |

Hasil analisis didapatkan rata-rata umur ibu adalah 25,10 tahun (95% CI: 23,72-26,48), dengan standar deviasi 4, 85 tahun, Umur termuda 19 tahun dan umur tertua 35 tahun. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa rata-rata umur ibu adalah diantara 23, 72 sampai dengan 26, 48 tahun.

### b. Uji Statistik Parametrik

Statistik parametrik adalah uji statistik di mana asumsi spesifik dibuat tentang parameter populasi. Contoh statistik parametrik yang umum adalah uji Student T Test, yakni uji komparatif untuk menilai perbedaan antara nilai tertentu dengan rata-rata kelompok populasi.

#### 1) Uji Kelompok 1 sampel

Uji-t satu sampel (one sample t-test) merupakan prosedur pengujian untuk sampel tunggal dengan mekanisme kerja yaitu rata-rata suatu variabel tunggal dibandingkan dengan suatu nilai konstanta tertentu.

2) Uji 2 kelompok sampel

Uji-t dua sampel bebas merupakan uji statistik parametrik yang membandingkan dua kelompok independen untuk menentukan apakah ada bukti bahwa rata-rata populasi secara statistik signifikan berbeda. Variabel yang digunakan dalam uji ini yaitu variabel terikat dan variabel beba

◆ Uji T-Independen (*Independent Samples T-Test*)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan *means* 2 kelompok sampel independen (2 kelompok yang berbeda) Penyelesaian analisis ini menggunakan 2 langkah :

Contoh :

- 1. Lakukan Uji Normalitas Data jika sudah normal masuk ke langkah 2

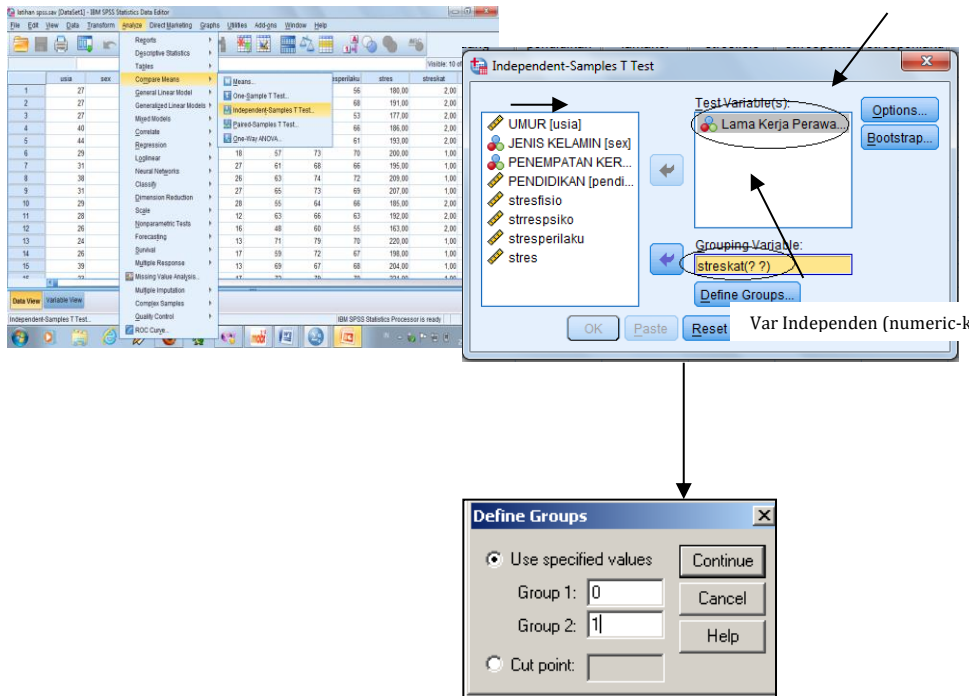
Tests of Normality

|                   |              | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|-------------------|--------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
|                   |              | Statistic                       | df | Sig. | Statistic    | df | Sig. |
| Lama              | Stres Tinggi | ,118                            | 40 | ,173 | ,951         | 40 | ,080 |
| Perawat Pelaksana | Stres Rendah | ,127                            | 35 | ,169 | ,952         | 35 | ,132 |

a. Lilliefors Significance Correction

- 2. Lakukan Levene test untuk melihat apakah nilai varians ke 2 kelompok tersebut sama atau berbeda
- 3. Lakukan uji t-independen untuk melihat apakah ada perbedaan nilai *means* diantara 2 kelompok yang berbeda tersebut

## Prosedur Analisis : Analyze → Compare means → Independent-Samples T test



## Hasil analisis dan interpretasi

### Group Statistics

|                    | Kategori Stres | N  | Mean  | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------------------|----------------|----|-------|----------------|-----------------|
| Lama Kerja Perawat | Stres Tinggi   | 40 | 20,58 | 5,114          | ,809            |
| Pelaksana          | Stres Rendah   | 35 | 24,91 | 2,418          | ,409            |

Hasil analisis diatas memperlihatkan ada 40 orang perawat yang mengalami stres tinggi dengan lama kerja rata-rata 20,58 bulan (SD=5,114) dan 35 perawat mengalami stres rendah dengan lama kerja rata-rata 24,91 bulan (SD=2,418).

Hipotesis → untuk uji varians → Levene test

Ho : Tidak ada perbedaan **varians lama kerja perawat** antara kelompok yang mengalami stres tinggi dan rendah.

Independent Samples Test

|                              |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       |                                           |       |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------------------|-------|
|                              |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |       |
|                              |                             |                                         |      |                              |        |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper |
| Lama Kerja Perawat Pelaksana | Equal variances assumed     | 11,352                                  | ,001 | 4,589                        | 73     | ,000            | -4,339          | ,946                  | 6,224                                     | 2,455 |
|                              | Equal variances not assumed |                                         |      | 4,790                        | 57,191 | ,000            | -4,339          | ,906                  | 6,153                                     | 2,525 |

$$t = \frac{20,58 - 24,91}{\sqrt{\left(\frac{5,114^2}{40}\right) + \left(\frac{2,418^2}{35}\right)}} = 4,79 \quad \rightarrow \quad df =$$
$$\frac{\left[\left(\frac{5,114^2}{40}\right) + \left(\frac{2,418^2}{35}\right)\right]}{\left[\left(\frac{5,114^2}{40}\right)^2 / 40 - 1\right] + \left[\left(\frac{2,418^2}{35}\right)^2 / 35 - 1\right]}$$

Untuk memilih uji mana yang kita pakai, dapat dilihat uji kesamaan varian melalui **Uji Levene**. Lihat nilai **p** dari

Levene Test, bila nilai  $p < \alpha$  (0,05) maka varian berbeda, dan bila nilai  $p > \alpha$  (0,05) varian sama. Pada uji di atas menghasilkan nilai  $p = 0,001$  berarti varian kedua kelompok adalah berbeda. Jadi yang kita lihat sekarang uji t untuk varian tidak sama (*equal variance not assumed*). Dari hasil di atas didapat nilai  $p = 0,000$  sehingga dapat disimpulkan bahwa pada  $\alpha$  5% didapat adanya perbedaan antara lama kerja dengan tingkat stres kerja perawat pelaksana.

#### ◆ Uji T-Dependen (*Dependent Samples T-Tes/ Paired Samples T-Test*)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan *means* 2 kelompok berpasangan (*before and after test*). Uji ini juga digunakan untuk melihat keefektifan suatu intervensi dengan membandingkan 2 nilai *means* pada 1 kelompok.

#### 3) Uji > 2 Kelompok Sampel (Anova)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan *means* >2 kelompok sampel berbeda

#### 4) Uji Korelasi Regresi Linier Sederhana (*r-Pearson*)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah ada *keeratan* hubungan antara 2 data *numeric kontinyu*.

#### c. Uji Statistik Non Parametrik Syarat Uji Non Parametrik

Asumsi dasar

Uji ini digunakan dengan beberapa asumsi yaitu,

1. Distribusi data tidak normal (*Skewed to the right/left*)
2. Jumlah sampel kecil ( $\leq 30$ )
3. Skala ukur yang digunakan *Nominal-Ordinal* → Jenis data *Kategori*.

#### Kegunaan Statistik Non Parametrik

Uji statistik nonparametrik ialah suatu uji statistik yang tidak memerlukan adanya asumsi-asumsi mengenai

sebaran data populasi. Uji statistik ini disebut juga sebagai statistik bebas sebaran (distribution free). Statistik nonparametrik tidak mensyaratkan bentuk sebaran parameter populasi berdistribusi normal. Statistik nonparametrik dapat digunakan untuk menganalisis data yang berskala nominal atau ordinal karena pada umumnya data berjenis nominal dan ordinal tidak menyebar normal. Dari segi jumlah data, pada umumnya statistik nonparametrik digunakan untuk data berjumlah kecil ( $n < 30$ ).

### **1) Man Whitney**

Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan dari dua sampel yang independen. Merupakan uji non parametrik yang menjadi alternatif dari uji- $t$  (uji parametrik). Disebut juga uji  $U$ , karena statistik yg digunakan untuk menguji hipotesis nolnya disebut  $U$ .

### **2) Chi Square**

Uji Chi Square berguna untuk melihat hubungan antara variabel dengan jenis skala ukur Nominal/Ordinal.

### **Tujuan Uji Chi Square**

Untuk mengetahui adanya independensi, hubungan/keterkaitan antara dua variabel

Hipotesis:

$H_0$ : Variabel satu saling bebas (tidak berhubungan) dengan variabel lainnya

$H_a$ : Variabel satu tidak saling bebas (berhubungan) dengan variabel lainnya

Bentuk Hubungan: Simetris: analisis dapat dilakukan dari masing-masing variabel

Data mempunyai skala pengukuran nominal/data kategori

### **Persyaratan atau asumsi :**

Sampel kecil ( $n < 30$ )



Distribusi tidak normal/tidak ada persyaratan

### **Prinsip Dasar Uji Chi Square**

Membandingkan frekuensi yang terjadi (observasi) dengan frekuensi harapan (ekspektasi)

Pembuktian dengan uji chi square dengan menggunakan formula:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E} \quad \text{dengan df} = (b-1)(k-1)$$

O= nilai observasi (pengamatan)

E = nilai ekspektasi (harapan)

b = jumlah baris

k = jumlah kolom

Uji Chi square sangat baik digunakan untuk tabel dengan derajat kebebasan (df) yang besar

Khusus untuk tabel 2 x 2 (dengan df=1) sebaiknya digunakan uji chi square yang sudah dikoreksi (Yate's Correction).

Formula Chi Square Yate's Correction adalah:

$$\chi^2 = \frac{N(|ad - bc| - \frac{1}{2}N)^2}{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}$$

### ***Chi square (Pearson Chi square)***

untuk tabulasi silang > 2x2 dengan memperhatikan persyaratan:

Tidak ada frekuensi harapan yang lebih kecil 1 ( $E < 1$ )

Boleh ada frekuensi harapan antara 1 dan 5 ( $1 \leq E < 5$ ), maksimal 20 %

Apabila kedua persyaratan tidak dipenuhi, maka penggabungan kategori perlu dilakukan agar diperoleh nilai harapan yang berharga besar.

### ***Yates Correction***

untuk tabulasi silang 2x2 dengan memperhatikan persyaratan:

Untuk  $n > 40$ , tidak perlu memperhatikan nilai frekuensi harapan

Untuk  $n$  antara 20 s/d 40 ( $20 < n \leq 40$ ) tidak boleh ada  $E < 5$ , bila tidak dapat dipenuhi dapat menggunakan Test Fisher

Untuk  $n \leq 20$  digunakan test Fisher

Fisher Exact Test (Test Fisher)

Tabulasi silang 2 x 2 ( $n \leq 20$ )

Tabulasi silang 2 x 2 ( $20 < n \leq 40$ ) terdapat  $E < 5$

### ***Prosedur Pengujian Chi Square***

Formulasikan hipotesisnya ( $H_0$  dan  $H_a$ )

Masukkan frekuensi observasi (O) dalam tabel silang

Hitung frekuensi harapan (E) masing-masing sel

Hitung sesuai aturan yang berlaku:

Hitung p value dengan membandingkan nilai pada tabel Chi Square

Keputusan :

Pendekatan klasik:

Bila (hitung)  $\geq$  (tabel),  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima

$df = (b-1)(k-1)$  dan sebaliknya.

Pendekatan probabilitas:

Bila  $P \text{ value} \leq \alpha$ ,  $H_0$  ditolak, berarti variabel satu berhubungan dengan variabel lainnya

Bila  $P \text{ value} > \alpha$ ,  $H_0$  gagal ditolak, berarti variabel satu tidak berhubungan dengan variabel lainnya.

### **3) Rank Spearman**

#### **Asumsi Dasar**

- Digunakan untuk menguji hipotesis korelasi dengan skala pengukuran variabel minimal ordinal.
- Skala data untuk kedua variabel yang akan dikorelasikan dapat berasal dari skala yang berbeda (ordinal dikorelasikan dengan numeric) atau sama (ordinal dikorelasikan dengan ordinal).

#### **d. Uji Regresi Logistik**

Analisis regresi logistik adalah salah satu pendekatan model matematis yang digunakan untuk menganalisis hubungan fungsi antara satu *variabel dependent* dengan hasil ukur *dikotomis* dengan variabel-variabel independent. Variabel dikotomis berarti bahwa hasil ukur terdiri dari 2, misalnya : puas dan tidak puas, laki-laki dan perempuan, tinggi dan rendah dan lain-lain. Perbedaan antara regresi linier dengan regresi logistik terletak pada jenis variabel dependennya. Regresi linier digunakan jika variabel dependennya numerik, sedangkan regresi logistik digunakan pada data yang variabel dependennya berbentuk kategori dikotom.

Uji statistik yang digunakan adalah regresi logistik dengan langkah sebagai berikut :

1. Terlebih dahulu dipilih variabel independen yang mempunyai hubungan signifikan dengan variabel dependen (kepuasan kerja)
2. Selanjutnya variabel-variabel yang signifikan dijadikan variabel kandidat untuk dimasukkan kedalam model uji

multivariat dengan menggunakan uji regresi logistik ganda. Menurut Sugiyono (2001) formulanya adalah :

$$Z = \alpha + \beta_1 \cdot X_1 + \beta_2 \cdot X_2 + \beta_i \cdot X_i$$

Keterangan :  $Z$  = Nilai interaksi variabel independen yang besarnya diatas ~

$\alpha$  = Konstanta

$\beta$  = Angka koefisien regresi

$X$  = Variabel independen

3. Melakukan analisis interaksi yang bertujuan untuk memeriksa adanya interaksi antar variabel independen. Interaksi merupakan keadaan dimana hubungan antar suatu variabel independen berbeda menurut tingkat variabel independen yang lain. Apabila hasil analisis interaksi nilainya signifikan maka variabel interaksi penting dimasukan ke dalam model, sebaliknya apabila interaksi hasilnya tidak signifikan maka kembali pada model semula
4. Sebagai tahap akhir dari analisis multivariat adalah mencari model akhir yang sederhana dan tepat yang dianggap terbaik. Untuk menentukan model regresi logistik yang tepat pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan rumus

$$\text{fungsi } (Z), \text{ yaitu : } f(Z) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_i X_i)}}$$

## DAFTAR PUSTAKA

- Anam Khoirul. (2016). *Pembelajaran Berbasis Inkuiri Metode dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. (2015). *Dasar - dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Budiman. 2011. *Penelitian Kesehatan Buku Pertama*. Rafika Aditma : Bandung.
- Dahlan, S. 2017. *Langkah-Langkah Membuat Proposal Penelitian Bidang Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta : Sagung Seto.
- Dharma Kelana,K. 2014. *Metodologi Penelitian Keperawatan Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian*. Jakarta : Trans Info Media.
- Darmawan, Deni. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif*. PT Remaja Rosda Karya : Bandung.
- Ghozali, I. (2013). *Aplikasi Analisis dengan Program IBM SPSS 21 edisi 7*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Hidayat Alimul, A. 2017. *Metodelogi Penelitian Keperawatan dan Kesehatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Nazir. Moh. 2009. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia : Bogor.
- Purwanto. (2016). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Riadi, E. (2014). *Metode Statistika : Parametrik & Non-Parametrik*. Tangerang: Pustaka Mandiri.
- Rusman. (2012). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Masyhuri & Zainudin. 2008. *Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis dan Aplikatif*. Refika Aditama : Bandung.

- Santoso, S. (2014). Statistik Multivariat : Konsep dan Aplikasi dengan SPSS (Edisi Revisi). Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Somantri, Irman (2012) *Modul Analisis Data Untuk Keperawatan*. Bandung : Unpad.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan D & R*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta. Sanjaya,
- Sutanto. (2016). Analisis Data pada Bidang Kesehatan. Jakarta : PT Raja Persindo Persada.
- Wibowo, Adik. 2014. *Metode Penelitian Praktis Bidang Kesehatan*. PT Raja Grafindo Persada : Jakarta.



# **BAB 7**

## **KESIMPULAN DAN IMPLIKASI**

**Oleh Dr. Rindu, SKM, M.Kes**

### **7.1. Pendahuluan**

Kesimpulan dan Implikasi merupakan hasil akhir dari penelitian yang merupakan penutup dari penelitian yang dibuat, jika tidak adanya kesimpulan dan implikasi maka dapat dikatakan penelitian tersebut belum lengkap. Penyusunan simpulan dan implikasi didasarkan pada temuan dari hasil penelitian dan bab pembahasan. Simpulan disusun untuk menjawab tujuan penelitian dan sintesis, sehingga akan bersinergi dengan saran yang diberikan. Terakhir penjelasan implikasi dari penelitian, dengan menjelaskan dampak atau pengaruh dari hasil penelitian. Implikasi juga menjelaskan gambaran menyeluruh hubungan atau pengaruh antarvariabel yang diuji, dengan menjelaskan akan menghasilkan atau berdampak apa(Kasmir, 2022)

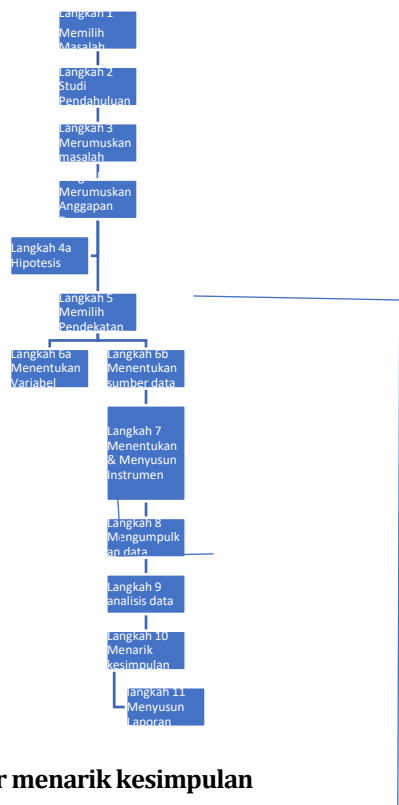
Tujuan pada bab ini adalah memberikan kemudahan bagi pembaca dalam memahami hasil penelitian, begitu juga pada tempat yang menjadi area penelitian, bermanfaat sebagai bahan intervensi untuk perbaikan.

### **7.2. Simpulan**

Simpulan dalam karya ilmiah merupakan hasil akhir dari penelitian yang digambarkan secara singkat dan padat, dengan



menjawab atau menolak dari hasil penelitian atau hipotesis yang telah disusun.



Gambar 7.1 Alur menarik kesimpulan

Menarik kesimpulan penelitian harus berdasarkan atas semua data yang diperoleh dalam kegiatan penelitian dan tidak menimbulkan penafsiran baru

Simpulan dibuat bukan hanya berdasarkan hasil penelitian tapi juga berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian, dan rumusan hipotesis yang telah disusun.

7.2.1. Contoh cara membuat simpulan

- 1. Contoh untuk konsentrasi MSDM Kesehatan
  - a. Rumusan Masalah:  
Apakah stres kerja berpengaruh negatif terhadap kinerja perawat?
  - b. Tujuan Penelitian:

Untuk mengetahui pengaruh stres kerja terhadap kinerja perawat?

- c. Hipotesis:  
Stres kerja berpengaruh negatif terhadap kinerja
- d. Hasil penelitian;  
Hasil penelitian menunjukkan bahwa stres kerja memengaruhi kinerja perawat secara negatif
- e. Simpulan:  
Stres kerja memengaruhi kinerja perawat secara negatif, artinya jika stres kerja meningkat, maka kinerja perawat akan turun. Demikian pula sebaliknya jika stres kerja menurun maka stres kerja perlu diturunkan. Pada penelitian ini dimensi dari kinerja perawat yang paling besar yaitu kualitas kerja dan dimensi dari stres kerja yang paling besar adalah ruang kerja.

## 2. Contoh untuk konsentrasi Manajemen Pemasaran Rumah Sakit

- a. Rumusan Masalah:  
Apakah kualitas pelayanan kesehatan berpengaruh positif terhadap kepuasan pasien Rumah Sakit X?
- b. Tujuan Penelitian:  
Untuk mengetahui pengaruh kualitas pelayanan kesehatan terhadap kepuasan pasien Rumah Sakit X
- c. Hipotesis:  
Kualitas pelayanan Kesehatan berpengaruh positif terhadap kepuasan pasien Rumah Sakit X
- d. Hasil penelitian;  
Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas pelayanan kesehatan memengaruhi kepuasan pasien Rumah Sakit X secara positif
- e. Simpulan: Kualitas pelayanan kesehatan memengaruhi kepuasan pasien Rumah Sakit X. Artinya jika kualitas pelayanan kesehatan di rumah sakit meningkat, maka kepuasan pasien akan meningkat pula, demikian sebaliknya jika kualitas

pelayanan kesehatan menurun maka kepuasan pasien akan turun. Untuk meningkatkan kepuasan pasien maka kualitas pelayanan kesehatan di Rumah Sakit X harus ditingkatkan. Dimensi pada kepuasan pasien yang paling berpengaruh adalah kenyamanan pelayanan dan dimensi dari kualitas pelayanan yang paling besar pengaruhnya adalah Responsiveness (Ketanggapan).

3. Contoh 3 : Kesimpulan, kegiatan Pembinaan Widyaiswara, secara operasional telah berjalan melalui penugasan mengajar, pengembangan bahan ajar, evaluasi maupun penelitian untuk mengidentifikasi kebutuhan pelatihan. Kegiatan ini dilakukan oleh pimpinan lembaga-lembaga Diklat, Tim Penilai Angka Kredit, maupun pembina kepegawaian instansi. Dalam perkembangannya dapat disimpulkan secara khusus sebagai berikut :
  - a. Pelaksanaan Pembinaan operasional kurang mengarah kepada pemberdayaan yang berkelanjutan atau continuous improvement, baik bagi widyaiswara secara perorangan maupun kolektif.
  - b. Proses pembinaan terhadap widyaiswara tidak tetap, kurang terorganisir secara sistematis melainkan hanya bersifat penugasan sewaktu waktu sebagai penceramah sehingga keterpaduan proses pembelajaran sering terganggu. Komitmen untuk membangun sistem pembelajaran yang efektif dan berkesinambungan tidak terjamin
  - c. Pelaksanaan pembinaan karir widyaiswara melalui perolehan dan pengumpulan angka kredit terhambat oleh terbatasnya jumlah jam mengajar dan terbatasnya kemampuan dan kesempatan untuk penelitian, penulisan dan anggaran(Ridwan, 2014).
4. Contoh 4 Kesimpulan :  
Investasi swasta (domestik-asing) memiliki dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Artinya,

investasi swasta merupakan variabel kunci untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Investasi swasta dapat menambah nilai PDRB. Hal ini menunjukkan bahwa meningkatnya investasi swasta turut bertanggung jawab atas meningkatnya pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Jawa Timur.(Fatihudin and Holisin, 2011)

Jenis data diketahui bahwa terdiri dari data kualitatif dan kuantitatif. Untuk data kualitatif, perlakuan dibandingkan dengan standar atau kriteria yang ditetapkan oleh peneliti (Arikunto, 1998). Contoh kesimpulan kualitatif dari data, sebuah studi yang bertujuan untuk mengidentifikasi sikap kepemimpinan dari beberapa kepala unit keperawatan. Penelitian ini menganalisis perbedaan sikap kepemimpinan manajer unit keperawatan. Dimensi yang digunakan adalah disiplin, demokrasi, tanggung jawab, toleransi, spontanitas dan kreativitas. Skala yang digunakan adalah skala sikap. Peneliti mengumpulkan data dari beberapa kepala perawat di beberapa rumah sakit.

Kemungkinan kesimpulan kemudian ditarik berdasarkan kriteria yang ditentukan. :

- sesuai standar
- tidak sebanding
- tidak sesuai standar

Contoh Kesimpulan dalam data kuantitatif, jika analisis datanya dalam bentuk presentase, proporsi ataupun ratio, maka kesimpulannya, disesuaikan dengan permasalahannya.

Contohnya jika sebelumnya peneliti sudah menentukan standar stres kerja perawat dengan skor >75% stres tinggi, 60-75% stres sedang, dan <60% stres rendah. Jika dalam penelitian di dapat skor stres kerja sebesar 70%, maka dapat disimpulkan bahwa keadaan stres kerja perawat di Rumah Sakit X tergolong stres sedang (70%).

### **7.3. Implikasi**

Implikasi merupakan dampak atau pengaruh dari suatu variabel dengan variabel lainnya yang telah di uji sebelumnya. Artinya implikasi memberikan penjelasan jika suatu variabel pengaruh X berpengaruh negatif terhadap variabel Y, maka agar variabel Y menjadi baik dimensi apa yang perlu diperbaiki dan dimensi apa di variabel X yang perlu diperbaiki, atau jika ada 3 variabel X maka variabel mana yang paling besar pengaruhnya terhadap variabel Y.

#### **7.3.1. Contoh Implikasi**

##### **Contoh Implikasi 1**

Adanya pengaruh negatif antara stres kerja perawat terhadap kinerja perawat, dimana jika stres kerja perawat meningkat, maka kinerja perawat juga menurun. Sebaliknya jika stres kerja perawat menurun maka kinerja perawat meningkat. Dengan kata lain untuk memperbaiki kinerja perawat maka hal yang paling penting diperbaiki adalah kualitas kerja perawat. Dimensi utama yang perlu diperbaiki dalam stres kerja adalah beban kerja, yang disebabkan kurangnya tenaga perawat.

Lebih dari 35% dari perawat menyatakan bahwa mereka sedang mempertimbangkan meninggalkan rumah sakit, jika mereka bisa menemukan peluang pekerjaan lain, dan stres kerja juga berpengaruh positif terhadap keinginan pindah perawat. (Mosadeghrad, 2013) juga menemukan bahwa Stres kerja berhubungan positif dengan niat pengunduran diri karyawan. Ketika perawat terkena beban kerja yang berlebihan, maka dapat mempengaruhi kinerja rumah sakit. Karena perawat tidak mampu memberikan pelayanan yang terbaik kepada rumah sakit, akhirnya berdampak pada daya saing rumah sakit di pasar, mempengaruhi citra rumah sakit, dan memang seharusnya demikian, karena dapat merusak organisasi rumah sakit. (Leka Stavroula ; Griffiths Amanda; Cox Tom, 2003). Selain itu, stres kerja perawat dapat memengaruhi keselamatan pasien, dan

seorang perawat merasa bosan juga jenuh dan ingin berhenti dari pekerjaannya. Tingkat turnover terus meningkat ketika stres tidak dikelola dengan baik (Jennings, 2008).

#### Contoh Implikasi 2

1. Apabila produktivitas widyaiswara di bidang penulisan karya ilmiah dan penelitian ini sangat rendah, maka implikasinya diperoleh angka kredit akan lambat, dan karier untuk memperoleh jenjang yang lebih tinggi terlambat sehingga pada giliran nya semangat sebagai seorang profesional menurun.
2. Apabila skema penelitian dan pembinaan belum dilaksanakan yang tepat dalam pemberdayaan, akreditasi dan sertifikasi widyaiswara maka akan berdampak perolehan dan komposisi widyaiswara yang belum berkontribusi dalam pengembangan sumber daya aparatur masa kini dan masa depan

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (1998) *Prosedur Penelitian*. IV. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fatihudin, D. and Holisin, I. (2011) *Cara Praktis Memahami Penulisan Karya Ilmiah, Artikel Ilmiah & Hasil Penelitian Skripsi, Tesis dan Disertasi*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- Jennings, B.M. (2008) 'Work Stress and Burnout Among Nurses: Role of the Work Environment and Working Conditions', *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses*, 2, pp. 137–148. Available at: <https://doi.org/10.1221/1.1453-85.2009.01803.x>.
- Kasmir (2022) *Pengantar Metodologi Penelitian untuk Ilmu Manajemen, Akuntansi dan Bisnis*. 1st edn. Depok: Rajawali Press.
- Leka Stavroula; Griffiths Amanda; Cox Tom (2003) *Work Organisation and Stress*. — — — — —  
Institute of Work, Health Organisations.
- Mosadeghrad, A.M. (2013) 'Quality of working life: an antecedent to employee turnover intention.', *International journal of health policy and management*, 1(1), pp. 43–50. Available at: <https://doi.org/10.15171/ijhpm.2013.07>.
- Ridwan (2014) *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. X. Bandung: ALFABETA.

## **BAB 8**

# **PENYUSUNAN DAFTAR PUSTAKA DAN PENGECEKAN PLAGIARISME**

**Oleh Rosyid Ridlo Al-Hakim, S.Kom., S.Si.,  
M.T.**

### **8.1. Pendahuluan**

Menulis sebuah karya ilmiah harus berdasarkan sumber atau referensi yang kredibel, artinya dapat dipercaya dan dipertanggungjawabkan (Rennie, 2016). Sumber yang diambil harus memuat fakta, bukan opini, karena jika opini yang didapatkan, tidak ada bedanya dengan kolom rubrik dalam sebuah koran atau surat kabar. Sebuah karya ilmiah tentunya selalu berurusan dengan hipotesis, di mana pernyataan dalam hipotesis akan ditolak atau diterima tergantung dari hasil penelitian (Ilham et al., 2022). Dalam hal ini, tentunya dapat menjadi pertimbangan apabila penelitian yang dilakukan bernilai valid, sehingga perlu adanya sumber atau referensi pembandingan, yang mana artinya dalam sebuah karya ilmiah harus memuat sumber pembandingan hasil penelitian yang relevan, dan ini berdasarkan fakta berupa hasil penelitian yang memuat kaidah-kaidah ilmiah sehingga bernilai kredibel.

Penyusunan daftar referensi sebagai bagian akhir di setiap publikasi karya ilmiah (termasuk dalam hal ini skripsi tugas akhir, tesis, dan disertasi) secara sederhana dapat menggunakan fitur "*Citation and Bibliography*" dalam Microsoft Word. Menu ini tersedia dalam menu "*Refference*", dengan memilih opsi "*Insert Citation*" untuk selanjutnya mengisi meta data artikel sumber yang hendak dimasukkan dalam daftar





plagiarisme yang dimaksud ini. Sementara itu, dalam bab ini, tidak akan membahas penggunaan *Insert Citation* pada Microsoft Word untuk keperluan penyusunan daftar pustaka atau daftar referensi, serta penggunaan sitasi dengan perangkat lunak Mendeley dalam penyusunan daftar pustaka yang akan lebih dalam dibahas dalam bab selanjutnya.

## **8.2. Etika Menulis Daftar Pustaka**

Penulisan daftar pustaka harus disesuaikan dengan sumber yang disitasi dalam naskah (Rennie, 2016). Ketika sumber disitasi dalam suatu kalimat pada naskah, baik di awal atau di akhir kalimat, perlu dimasukkan dalam daftar pustaka di akhir bagian naskah. Begitu pula sebaliknya, dalam daftar pustaka pastikan semua sumber yang disitasi dalam naskah memang benar adanya, tidak diperkenankan menambahkan sumber yang tidak ada dalam naskah pada daftar pustaka, begitu pula sebaliknya hati-hati apabila menghapus sumber dalam naskah, karena ini harus diperbarui juga dalam daftar pustakanya, sumber mana yang telah dihapus dari sitasi pada naskah.

Perlu diperhatikan, setiap jurnal, prosiding, buku dan *chapter*, masing-masing mempunyai gaya sitasi dalam penyusunan daftar pustaka yang berbeda-beda. Beberapa gaya sitasi yang umum digunakan dalam ranah akademik antara lain *APA Style*, *Harvard*, *IEEE*, *Vancouver*, dan *Turabian*. Selain itu, naskah akademik seperti skripsi tugas akhir, tesis, dan disertasi tentu disesuaikan dengan ketentuan pedoman penulisan tugas akhir masing-masing institusi perguruan tinggi terkait. Penyusunan daftar pustaka harus mengikuti kaidah-kaidah integritas keilmuan akademik, di mana dalam mengambil suatu sumber, dipastikan berkaitan dengan tulisan karya ilmiah yang disusun. Misalnya, suatu karya ilmiah dengan fokus bidang keilmuan ilmu komputer maka harus mengambil sumber-sumber yang relevan yang berasal dari publikasi bidang ilmu komputer. Selain itu, diharapkan sumber yang tidak terlalu berkaitan tidak perlu dijadikan sumber rujukan utama dalam

penyusunan karya ilmiah (naskah), terkecuali jika ada hal-hal yang mempunyai nilai kebaruan ilmu (*novelty*) dan masih jarang diteliti dalam bidang ilmunya, maka dapat mengambil sumber rujukan dari lintas bidang keilmuan, bahkan yang ranahnya jauh sekalipun, selagi masih dalam kemiripan *novelty*, misalnya dalam kasus karya ilmiah bentuk *meta-analysis*, tentunya selain jumlah publikasi jenis ini terbatas, juga memerlukan set data yang sangat banyak, sehingga jika dalam suatu bidang ilmu sangat terbatas publikasi atau sumber rujukan mengenai *meta-analysis*, maka sumber rujukan atau artikel rujukan dapat berasal dari bidang ilmu lain yang membahas sama-sama *meta-analysis* juga.

Penyusunan daftar pustaka harus berdasarkan urutan abjad nama belakang penulis pertama, terkhusus untuk gaya sitasi *IEEE* atau *Vancouver*, diurutkan berdasarkan nomor urutan disitasi dalam naskah, dan tertuang secara runtut dengan dimulai dari nomor satu dan seterusnya di daftar pustakanya, hal ini juga disebut dengan sitasi numerik. Namun, beberapa gaya sitasi lainnya yang tidak disebutkan juga mempunyai aturan yang serupa, apabila tidak diurutkan berdasarkan abjad, maka pasti menggunakan jenis sitasi numerik. Setiap pustaka dalam daftar pustaka umumnya menggunakan perataan teks kanan dan kiri, dengan baris kedua yang menggunakan tabulasi (menjorok) ke dalam seperti paragraf, kecuali gaya sitasi numerik, tidak menggunakan tabulasi di baris mana pun.

### **8.3. Mengenal Plagiarisme**

Plagiarisme, seperti yang dijelaskan pada awal bab ini, merupakan tindakan yang mencoreng kepemilikan suatu hak cipta, dalam hal ini seperti artikel atau karya ilmiah. Orang yang melakukan plagiarisme disebut sebagai plagiator, sedangkan “tindakannya sendiri” disebut dengan tindakan plagiat. Plagiarisme sendiri tidak diperkenankan, hal ini diatur dalam Permendiknas No. 17 tahun 2010, bahkan konsekuensinya tidak main-main, sanksi terberat bagi mahasiswa khususnya yang

sudah lulus ialah dengan dicabutnya gelar akademik dan ijazahnya.

#### **8.4. Pengecekan Plagiarisme Secara Daring**

Setelah mengenal bahayanya plagiarisme dalam ranah akademik, khususnya dalam karya ilmiah, tentunya tindakan plagiarisme harus dihindari. Banyak sekali *tools* di internet yang menyediakan layanan anti-plagiarisme, seperti parafrase teks dan perubahan bahasa. Namun, hal ini harap diperhatikan dan sangat berhati-hati ketika menggunakan teknik parafrase teks, tidak sepenuhnya dapat terhindar dari kategori plagiarisme. Sebaiknya, sebelum melanjutkan tahapan *submit* publikasi ilmiah, seperti untuk dikirim ke jurnal atau prosiding, juga penerbit buku dan *chapter*, terlebih dahulu dipastikan telah melakukan pengecekan plagiarisme, dan disarankan layanan penyedia pengecekan plagiarisme yang berbayar, hal ini karena jaminan privasi dan keamanan dokumen yang dilakukan pengecekan plagiasi terbukti aman dan bebas dari penyalahgunaan apapun. Salah satu *tools* pengecekan plagiarisme berbayar ialah melalui *Turnitin*.

Pengecekan plagiasi melalui *Turnitin* harus mempunyai akun berbayar yang terdaftar sebagai member *Turnitin Premium*. Umumnya, bagi sektor pendidikan tinggi seperti institusi pendidikan tinggi menyediakan akun *Turnitin Premium* yang bebas digunakan oleh sivitas akademika yang terkait, dan fasilitas ini dapat dimanfaatkan sepenuhnya dengan bijak untuk keperluan layanan pengecekan plagiarisme. Berikut akan dijelaskan cara pengecekan plagiarisme pada akun *Turnitin Premium*. Gambar 10.2 merupakan cuplikan halaman *Turnitin* sebelum melakukan *log in*. Sedangkan Gambar 10.3 merupakan cuplikan beranda akun *Turnitin Premium* setelah melakukan *log in* dengan sukses.



## Log in to Turnitin

Email address

This field is required.

Password

This field is required.

Log in

Or

**Gambar 8.2** Cuplikan tampilan halaman awal Turnitin sebelum melakukan login, dapat diakses di alamat [https://www.turnitin.com/login\\_page.asp](https://www.turnitin.com/login_page.asp)

Agung Pangestu | User Info | Messages | Change Language | Community | Help | Logout

All Classes | Join Account (TA)

NOW VIEWING: HOME

About this page  
This is your instructor homepage. To create a class, click the "Add Class" button. To display a class's assignments and papers, click the class's name.

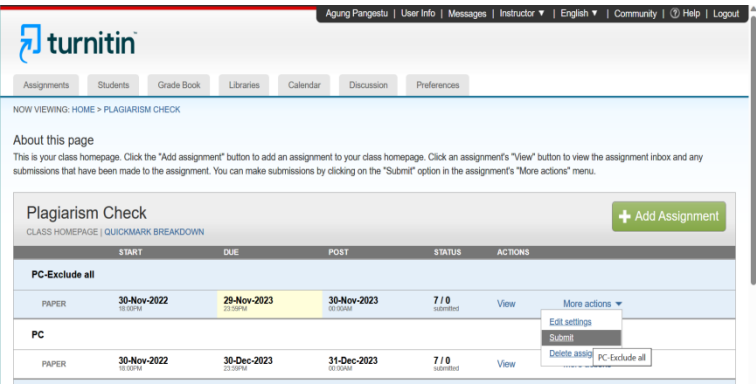
MSU Library & Resource Center Add Class

| All Classes |                              |         |             |             |               |                    |      |      |        |
|-------------|------------------------------|---------|-------------|-------------|---------------|--------------------|------|------|--------|
| Class ID    | Class name                   | Status  | Start Date  | End Date    | Class Summary | Learning Analytics | Edit | Copy | Delete |
| 36954192    | Plagiarism Check             | Active  | 30-Nov-2022 | 31-May-2024 |               |                    |      |      |        |
| 35065408    | English for academic writing | Section | Expired     | 30-Jan-2022 | 02-Jan-2023   |                    |      |      |        |

**Gambar 8.3** Cuplikan tampilan beranda Turnitin Premium setelah melakukan login.

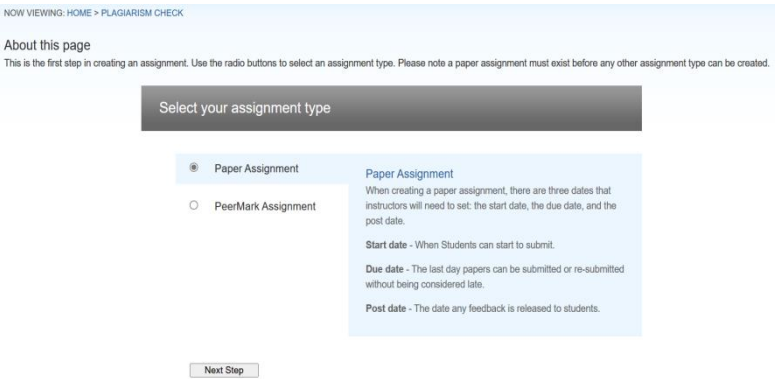
Berdasarkan Gambar.8.3 apabila hendak melakukan pengecekan naskah terkait plagiarisme, dapat dimulai dengan memilih kelas yang aktif, apabila belum terdapat kelas apapun, dapat memilih

opsi “Add Class”, dalam contoh ini akan menggunakan kelas yang sudah dibuat, yaitu kelas “Plagiarism Check”. Setelah kelas dipilih, akan tampil cuplikan halaman seperti pada Gambar 10.4.



Gambar 8.4 Cuplikan tampilan proses awal

Untuk melakukan pengecekan plagiarisme adalah dengan memilih opsi “More actions” lalu pilih “Submit”, namun jika belum pernah melakukan pengecekan plagiarisme dalam kelas ini, harus terlebih dahulu memilih opsi “Add Assignment” untuk melakukan pengaturan standar untuk pengecekan plagiarisme. Sementara itu, pilihan pengaturan awal pada opsi “Add Assignment” dapat dilihat pada Gambar 10.5. Tahap ini disarankan untuk tidak diubah, lanjut pada proses berikutnya dengan klik “Next Step”, sehingga muncul tampilan seperti pada Gambar 10.6.



**Gambar 8.5 Cuplikan tampilan proses awal untuk menambahkan assignment baru.**

NOW VIEWING: HOME > PLAGIARISM CHECK

About this page  
To create an assignment, enter an assignment title and choose the start and due dates for the assignment. If you like, you can enter an additional assignment description. By default, papers submitted to this assignment will be checked against all of our databases. If you would like to create a custom search or view other advanced assignment options, click the "Optional settings" link.

### New Assignment

Assignment title [?](#)

Point value [?](#)

Optional

☒ Allow only file types that Turnitin can check for similarity

☐ Allow any file type [?](#)

Submit papers to: [?](#)

[Optional settings](#)

Start date [?](#)

18-Jun-2023

at 25 : 51

Due date [?](#)

25-Jun-2023

at 23 : 59

Post date [?](#)

26-Jun-2023

at 0 : 00

**Gambar 8.6 Cuplikan tampilan proses pengaturan assignment baru.**

Pada bagian ini, dapat diisi sesuai kebutuhan, untuk *start date* dapat dipilih tanggal di mana proses ini dimulai, dan *due date* dapat diisi selama mungkin agar tidak membuat *assignment* baru dan hanya tinggal memilih opsi "*Submit*" seperti pada Gambar 10.4. Harap diperhatikan bahwa pada bagian ***Submit papers to*** diusahakan untuk memilih opsi "*no repository*", hal ini agar naskah yang diunggah untuk proses pengecekan plagiarisme oleh *Turnitin* tidak disimpan dalam basis data daring milik *Turnitin*, jika salah memilih opsi ini dimungkinkan naskah kita akan masuk basis data sehingga ketika proses pengecekan plagiarisme akan menghasilkan 100% terindikasi plagiat. Setelah *assignment* baru dibuat, dapat dilanjutkan untuk proses seperti tertera pada Gambar 10.4, yaitu proses *submit* naskah untuk proses pengecekan plagiarisme. Apabila proses *submit* dipilih, seperti pada Gambar 10.4, setelah memilih opsi *submit* akan muncul tampilan seperti Gambar 10.7. Kemudian konfirmasi naskah siap untuk dicek plagiarismenya, dapat dilihat seperti pada tampilan Gambar 10.8. Hasil akhirnya, dapat dilihat pada Gambar 10.9.

Agung PangestuUser InfoMessagesInstructorEnglishCommunityHelpLogout



AssignmentsStudentsGrade BookLibrariesCalendarDiscussionPreferences

NOW VIEWING: HOME > PLAGIARISM CHECK > PC-EXCLUDE ALL

Submit: Single File UploadSTEP 123

Author

Non-enrolled student

First name

Last name

Submission title

The file you are submitting will not be added to any repository.

What can I submit?

Choose the file you want to upload to Turnitin:

Choose from this computer

 Choose from Dropbox

 Choose from Google Drive

We take your privacy very seriously. We do not share your details for marketing purposes with any external companies. Your information may only be shared with our third party partners so that we may offer our service.

Upload

Cancel

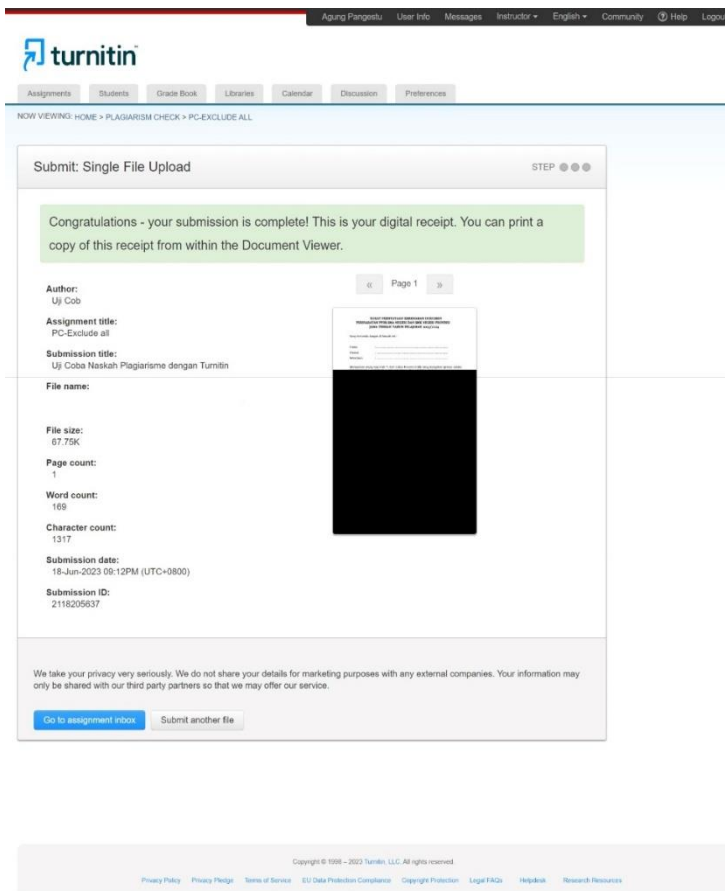
Copyright © 1998 – 2023 Turnitin, LLC. All rights reserved.

[Privacy Policy](#)[Privacy Pledge](#)[Terms of Service](#)[EU Data Protection Compliance](#)[Copyright Protection](#)[Legal FAQs](#)[Helpdesk](#)[Research Resources](#)

**Gambar 8.7** Cuplikan tampilan proses awal pengaturan pemilihan meta untuk pengecekan plagiarisme. Setelah proses ini selesai, dapat dilanjutkan pada tombol “Upload”.







**Gambar 8.9** Cuplikan tampilan hasil konfirmasi naskah

Tampilan hasil konfirmasi naskah yang sedang dalam proses pengecekan plagiarisme secara daring oleh *Turnitin*.

Setelah naskah selesai diunggah ke *Turnitin*, dilanjutkan dengan memilih tombol “*Go to assignment inbox*”. Hasil persentase tingkat plagiasi naskah dapat dilihat pada halaman *assignment box*, seperti pada Gambar 8.10

| Agung Pangestu   User Info   Messages   Instructor   English   Community   Help   Logout                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                                             |            |       |          |      |            |             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|------------|-------|----------|------|------------|-------------|--|
| turnitin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                                             |            |       |          |      |            |             |  |
| Assignments Students Grade Book Libraries Calendar Discussion Preferences                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |                                             |            |       |          |      |            |             |  |
| NOW VIEWING: HOME > PLAGIARISM CHECK > PC-EXCLUDE ALL                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |                                             |            |       |          |      |            |             |  |
| <p>About this page</p> <p>This is your assignment inbox. To view a paper, select the paper's title. To view a Similarity Report, select the paper's Similarity Report icon in the similarity column. A ghosted icon indicates that the Similarity Report has not yet been generated.</p> <p>PC-Exclude all</p> <p>INBOX   NOW VIEWING: NEW PAPERS</p> |                           |                                             |            |       |          |      |            |             |  |
| <div>Submit File</div> <div>Online Grading Report   Edit assignment settings   Email non-submitters</div>                                                                                                                                                                                                                                             |                           |                                             |            |       |          |      |            |             |  |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AUTHOR                    | TITLE                                       | SIMILARITY | GRADE | RESPONSE | FILE | PAPER ID   | DATE        |  |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Roseyid Al-hakim Ei A...  | #2542 Turnitin Result (SISTEMASI)           | 6%         |       |          |      | 2065272952 | 15-Apr-2023 |  |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Wajes-p-08663 Final ...   | WAJES-P-08663 Final Paper Turnitin Result   | 6%         |       |          |      | 2052112085 | 31-Mar-2023 |  |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Roseyid Al Hakimi Ei A... | #2542 Turnitin Result (SISTEMASI)           | 7%         |       |          |      | 2067139589 | 17-Apr-2023 |  |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ade Sunandar              | FTA Analysis of the Winding in Steam Pow... | 7%         |       |          |      | 2045444886 | 24-Mar-2023 |  |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Roseyid Al-hakim          | Bab 9-Bioteknologi Hewan                    | 10%        |       |          |      | 1992976898 | 15-Jan-2023 |  |

**Gambar 8.10** Cuplikan hasil pengecekan plagiarisme

Hasil pengecekan plagiarisme secara daring oleh *Turnitin* yang dibuktikan dengan persentase tingkat plagiasi. Demikian proses pengecekan plagiarisme oleh *Turnitin* versi *Premium*, untuk melihat laporan plagiarisme *Turnitin*, dapat memilih angka persentase pada naskah yang dimaksud, kemudian langsung memilih opsi unduh yang digambarkan dengan ikon unduh (panah arah bawah warna hitam) pada kolom sebelah kanan di menu opsi (ikon gerigi hitam).

## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pendidikan Nasional RI. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa* (4th ed.). Gramedia Pustaka Utama.
- Ilham, A., Al Hakim, R. R., Indriyani, T., Aswan, N., Yenni, H., & Yunus, A. I. (2022). *Metodologi Riset Bidang Sistem Informasi dan Komputer*. PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Rennie, D. (2016). Make peer review scientific. *Nature*, 535(7610), 31–33. <https://doi.org/10.1038/535031A>



## **BAB 9**

# **SITASI DENGAN MENDELEY REFERENCE MANAGER**

**Oleh Budi Fajar Supriyanto, S.Kom, M.Kom**

### **9.1. Berkenalan dengan Mendeley**

Daftar referensi adalah salah satu bagian paling penting dalam penulisan karya ilmiah, termasuk dalam penyusunan sebuah buku. Karena posisinya yang penting, maka diperlukan sebuah alat yang dapat mengelola seluruh pustaka yang digunakan. Agar dapat mudah dimengerti oleh pembaca, serta dapat dengan mudah ditemukan apabila diperlukan adanya rekam jejak referensi. Ada banyak alat/ tools yang bisa digunakan untuk tata kelola referensi. Bahkan cara manualpun masih dapat digunakan. Namun cara manual tentu memiliki banyak kekurangan, salah satunya adalah tata kelola yang tidak mudah, rumit serta rawan akan ketidak sesuaian antara yang ditulis sebagai sitasi, dengan yang tertulis di daftar pustaka.

Disebabkan karena banyak memiliki kekurangan. Maka munculkan berbagai alat untuk tata kelola pustaka dalam sebuah dokumen karya ilmiah. Pada perangkat lunak ms word misalnya, sudah disematkan adanya fitur Reference, yang memudahkan dalam tata kelola pustaka. Pengguna cukup mengisikan pustaka yang digunakan saat mengetik naskah. Maka sitasi akan muncul sesuai dengan style yang digunakan. Demikian juga saat naskah telah selesai, maka dengan satu kali klik, daftar pustaka sudah muncul dan tertata rapi. Tidak hanya ms Word, perangkat lunak berbasis dokumen teks lainnya seperti open office juga telah menyematkan fitur tersebut.

Belakangan, Google Docs semakin menyempurnakan fitur referensi. Bahkan telah mampu terkoneksi dengan ISSN maupun ISBN secara online. Pengguna cukup memasukkan kode ISSN atau ISBN saat melakukan sitasi dan seluruh informasi dapat muncul termasuk tahun terbit buku hingga perusahaan penerbit. Mendeley adalah salah satu dari perangkat lunak yang dapat digunakan untuk tata kelola pustaka. Keberadaan Mendeley sangat membantu pengguna, terutama saat penyusunan karya ilmiah. Berbagai kemudahan telah ditawarkan oleh perangkat lunak ini, salah satunya adalah kemampuan untuk mendeteksi DOI dari sebuah jurnal ilmiah. Sehingga pengguna sangat dimudahkan untuk mendapatkan jurnal yang diinginkan.

Bermula pada tahun 2008, tiga mahasiswa PhD dari Jerman, Victor Henning, Paul Föckler, dan Jan Reichelt. Mereka tengah melakukan penelitian dan menulis jurnal untuk kelengkapan studi. Namun kesulitan dirasakan ketika menulis jurnal dan harus mengelola ratusan referensi. Berangkat dari kesulitan tersebut sehingga mereka bertiga memutuskan untuk membuat perangkat lunak untuk mempermudah mengelola & mengatur referensi. Untuk langkah tersebut, maka dimulailah kerjasama dengan seorang insinyur, William Gunn. Setahun kemudian yaitu pada 2009, maka meluncurkan perangkat lunak Mendeley.

Sama halnya dengan berbagai produk perangkat lunak lainnya, di awal-awal tentu sangat sederhana dan minim fitur. Bahkan hanya memenuhi fitur sesuai dengan kebutuhan yang sangat sederhana. Demikian halnya dengan Mendeley, yang pada awalnya hanya sebatas mengelola referensi. Namun seiring waktu, Mendeley terus menerus dikembangkan. Termasuk ditambahkannya fitur yang mampu mengelola referensi secara online serta dapat digunakan bersama-sama. Fitur ini sangat membantu pengelolaan referensi apabila sebuah dokumen ditulis bersama-sama oleh lebih dari satu orang agar tidak saling tumpang tindih maupun kehilangan referensi.

Berbagai fitur yang memudahkan, dapat digunakan secara gratis dan proses instalasi yang mudah. Membuat Mendeley begitu menarik bagi banyak orang terutama para akademisi dan ilmiah yang banyak berkecimpung menulis dokumen ilmiah. Wajar jika kemudian Mendeley menjadi perangkat lunak pengatur referensi paling populer di dunia. Dan peluang ini ditangkap oleh Elsevier dengan mengakuisisi Mendeley pada 2013.

## **9.2. Keunggulan Menggunakan Mendeley**

Sebagai perangkat lunak paling populer untuk manajemen referensi, Mendeley tidak lepas dari berbagai keunggulan yang dimiliki. Salah satu yang tidak dimiliki manajemen referensi lainnya, adalah kemampuan berkolaborasi. Dimana satu pengguna dengan pengguna lain dapat membentuk satu folder dan dapat menggunakannya secara bersama-sama. Beberapa keunggulan lainnya adalah sebagai berikut :

1. Akses yang mudah dalam menambahkan referensi. Mendeley Citation Manager memberikan akses yang mudah apabila pengguna ingin menambahkan atau bahkan melakukan impor dari sebuah dokumen referensi yang berupa file, baik doc maupun pdf. Pengguna dapat melakukan penyuntingan pada dokumen yang telah ditambahkan, misalnya menambahkan tahun terbit, nama penulis hingga menambahkan kata kunci. Pada Mendeley versi yang lebih baru, fitur ini dapat digunakan untuk menambahkan referensi dari media online termasuk halaman website.
2. Fitur Bibliografi Otomatis. Setiap perangkat lunak citation manager tentu harus mampu membuat bibliografi pada dokumen sesuai dengan seluruh sitasi yang dimasukkan. Demikian halnya dengan Mendeley, mampu membuat bibliografi dengan otomatis dalam satu kali klik. Dimana pengguna tidak perlu mengetik secara manual daftar referensi yang telah digunakan. Seluruh sitasi yang di masukan dalam dokumen, maka akan secara otomatis



masuk dan tersusun rapi dalam bibliografi. Meskipun terbentuk secara otomatis, namun bibliographi tersebut masih memungkinkan untuk dilakukan penyuntingan secara manual.

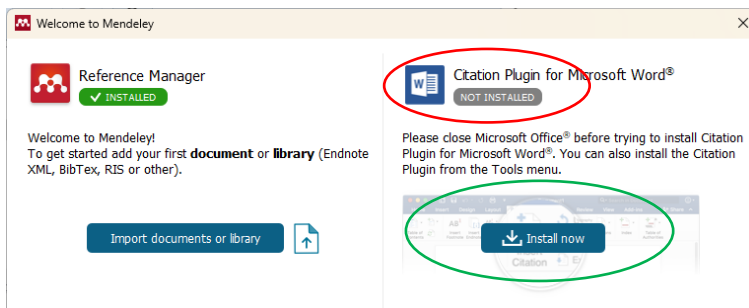
3. Di bekali dengan berbagai style penulisan. Tidak hanya style IEEE, namun Mendeley telah di bekali dengan berbagai style penulisan referensi. Dan apabila ingin berganti dari satu style ke lainnya, tidak perlu menyunting satu persatu. Karena cukup mengganti pada menu pilihan, dan seluruh dokumen akan menyesuaikan dengan style yang telah dipilih.
4. Folder Kolaborasi online: Mendeley Citation Manager memungkinkan pengguna untuk membentuk folder, berbagi koleksi referensi, dan mengaksesnya secara bersama-sama. Ini sangat memudahkan apabila sebuah dokumen ilmiah ditulis oleh lebih dari satu orang. Satu sama lain dapat membagikan referensi yang ditemukan, menggunakan, bahkan memberikan umpan balik. Dengan adanya fitur kolaborasi online, pengguna akan lebih mudah mengakses jaringan peneliti secara global. Untuk saling berbagai dokumen penelitian, mengunggah hasil penelitian, hingga mendapatkan referensi yang sesuai.
5. Integrasi dengan Word Processor. Tidak perlu khawatir dengan daftar referensi yang telah dibuat pada Mendeley. Apapun perangkat lunak yang digunakan untuk mengetik dokumen, dapat terintegrasi dengan Mendeley. Misalnya ms Word, telah memiliki plug in yang mampu meintegrasi Mendeley dengan dokumen berekstensi docx.
6. Login dengan Google. Mendeley menyarankan pengguna untuk melakukan pendaftaran agar memiliki akun. Meskipun tidak wajib, namun memiliki akun Mendeley akan jauh lebih menguntungkan daripada pengguna yang tidak memiliki akun. Akun Mendeley telah terintegrasi dengan Google, jadi apabila mendaftar dan login dirasakan masih terlalu sulit. Maka pengguna dapat menggunakan akun Gmailnya (Google Mail) untuk login ke Mendeley.

7. Data Sinkron. Salah satu keuntungan memiliki akun Mendeley adalah terintegrasi data dan otomatis sinkron meskipun berganti perangkat. Misalnya saat kita berganti ke laptop yang baru, kemudian login ke Mendeley, maka data akan otomatis sinkron sesaat setelah login.

### 9.3. Mulai Menggunakan Mendeley

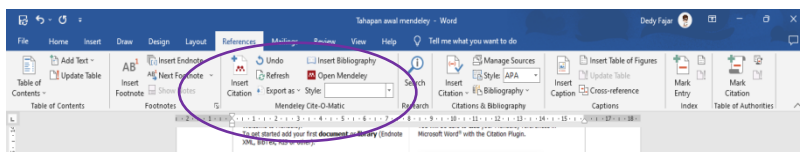
Mendeley dapat diinstal pada berbagai operating sistem baik di laptop maupun di PC. Pada website resminya Mendeley.com, telah disediakan file installer yang dapat diunduh secara gratis. Selain disediakan khusus untuk Windows, pengguna juga dapat mengunduh file installer untuk MacOS hingga Linux. Menggunakan Mendeley diawali dengan mendaftarkan diri. Pada tahapan ini dapat dilakukan pada website resminya yaitu <https://www.mendeley.com/>. Proses registrasi dapat menggunakan email pribadi maupun menggunakan email institusi, yang biasanya dengan format nama kampus. Sebagai contoh [menulis@namakampus.com](mailto:menulis@namakampus.com). Apabila registrasi berhasil, maka proses dapat dilanjutkan untuk login pada aplikasi Mendeley yang sudah diinstal. Apabila baru pertama kali menggunakan, biasanya akan muncul kotak dialog yang menyarankan instalasi atau penambahan pengaya (plug in) yang terhubung ke ms Word. Seperti tampak pada gambar 11.1 berikut :

Pada bagian sebelah kanan (lingkaran merah), terdapat keterangan "Not Installed" adalah informasi bahwa pada ms Word belum ada pengaya yang mampu terhubung ke Mendeley. Sehingga perlu dilakukan instalasi pengaya. Caranya adalah dengan klik tombol "Install Now" (lingkaran warna hijau) dan biarkan proses instalasi berjalan sampai selesai. Pada proses ini, disarankan laptop/PC terhubung dengan internet.



**Gambar 9.1 Saran Penambahan Pengaya Pada Ms Word  
(Sumber : Penulis)**

Apabila proses instalasi pengaya telah berhasil. Maka pada ms Word akan ditemui tambahan Mendeley pada pita/ ribbon Reference. Letak ribon secara default ada disebelah atas, dan kemudian klik pada "Reference" (lingkaran warna ungu). Maka akan muncul Mendeley seperti Gambar 11.2 berikut :



**Gambar 9.2 Ms Word Tehubung dengan Mendeley  
(Sumber : Penulis)**

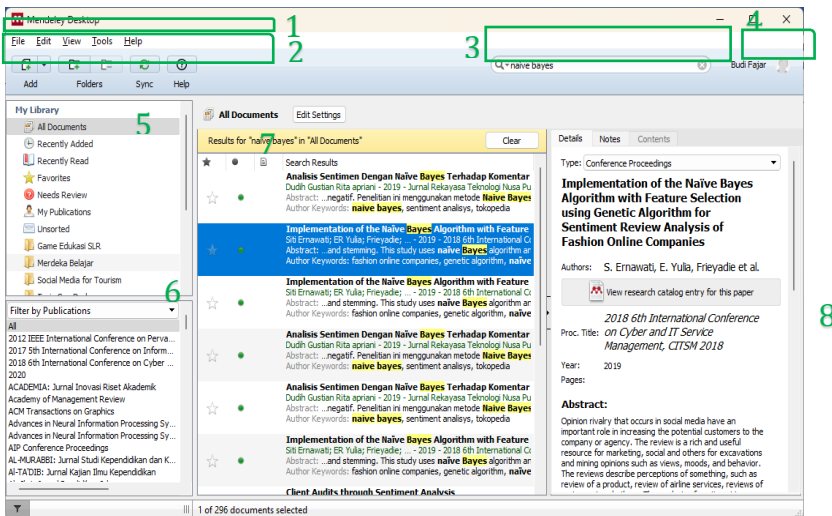
Menu "Reference" yang tampak pada Gambar 11.2 pada dasarnya adalah bawaan dari ms Word. Namun dengan tambahan pengaya dari Mendeley maka tampak adanya penambahan fitur. Meskipun aplikasi Mendeley tidak terbuka, pengaya pada ms Word ini dapat berfungsi dengan normal.

## **9.4. Tahapan Menggunakan Mendeley**

### **9.4.1. Bagian-Bagian Mendeley**

Mendeley memiliki jendela yang sederhana, sehingga dapat digunakan oleh berbagai kalangan. Tampilan yang sederhana ini memungkinkan para pengguna dapat langsung menggunakan

dengan mudah dalam mencari sumber referensi yang diinginkan.



**Gambar 9.3** Jendela Kerja Mendeley  
(Sumber : Penulis)

Setiap bagian pada Gambar 11.3 memiliki tugas masing-masing. Sebagian diantaranya dipersingkat dalam bentuk icon yang dimunculkan di luar, sehingga pengguna cukup klik pada icon tanpa perlu mencari dimana posisi asal menu. Berikut adalah penjelasan masing-masing bagian pada jendela Mendeley sesuai dengan nomor yang disematkan :

1. Menu Bar. Seluruh menu secara lengkap berada pada bagian ini. Baik menu utama maupun menu turunan. Pada bagian ini disediakan menu 'File' hingga 'Help',
2. Menu Bar Ribbon : Pada dasarnya bagian ini adalah jalan pintas/ shortcut dari menu bar. Pada bagian ini beberapa menu yang paling sering digunakan disajikan dalam bentuk icon agar lebih mudah ditemukan tanpa melalui berbagai menu pada bagian menu bar. Termasuk pada menu untuk penambahan referensi,
3. Kolom Pencarian. Bagian ini berfungsi untuk mengetikkan kata kunci sesuai dengan referensi yang dicari. Saat ini

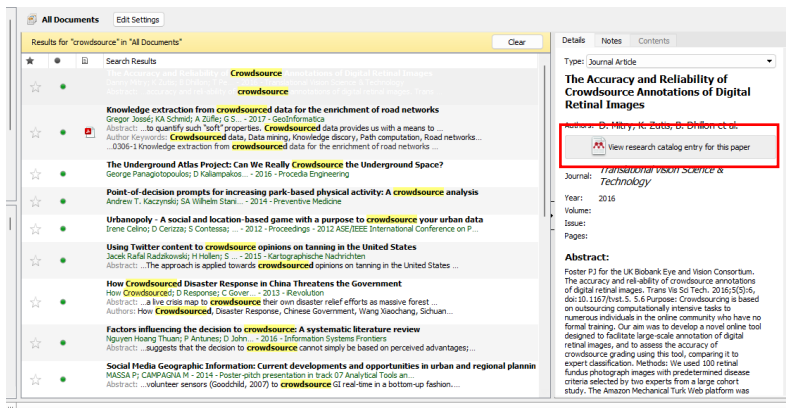
Mendeley telah mampu mengenali berbagai bahasa, termasuk Bahasa Inggris dan Indonesia. Dengan mengetikkan kata kunci berbahasa Indonesia, maka akan ditemukan berbagai referensi dalam Bahasa Indonesia, baik jurnal, prosiding hingga buku maupun chapter,

4. Nama Pengguna. Bagian ini akan muncul apabila pengguna telah berhasil mendaftar pada Mendeley. Proses pendaftaran telah dibahas pada sub-bab sebelumnya. Apabila pengguna belum terdaftar, Mendeley tetap dapat menggunakan, hanya saja pada bagian ini biasanya tertulis 'user',
5. Library. Seluruh folder yang dibentuk akan tersimpan dan tayang pada bagian ini. Akan sangat membantu apabila pada tiap penelitian memiliki folder yang berbeda. Setiap satu folder dapat menyimpan banyak referensi bahkan hingga ratusan. Perlu diketahui bahwa Mendeley tidak menyimpan file referensi di dalam device,
6. Filter. Pada bagian ini menampilkan ringkasan dari tiap folder yang sedang diakses. Berbeda dengan jendela utama referensi, pada bagian filter ini hanya menampilkan data singkat sesuai dengan filter yang dipilih. Pada Mendeley versi ini, di berikan empat filter yaitu dari Author, Author Keyword, Publisher dan Tag yang diberikan secara mandiri oleh pengguna,
7. Jendela Utama Referensi/ All Document. Pada bagian ini akan muncul berbagai referensi sesuai dengan kata kunci yang diketikkan. Lihat kembali poin no 3. Referensi yang muncul adalah hasil yang ditemukan oleh Mendeley, termasuk didalamnya jurnal, prosiding, buku chapter hingga buku teks utuh. Klik salah satu hasil temuan yang sesuai, untuk mengetahui hasil tersebut secara lebih rinci, dapat terlihat pada bagian no. 8,
8. Merupakan jendela yang menampilkan detail dari setiap referensi yang ditemukan. Pada jendela ini terdapat judul, publisher, tahun, abstrak, hingga pada alamat DOI dan ISSN. Pada bagian 'view research catalog' dapat mengarahkan pengguna menuju halaman asli sebuah referensi. Misalnya halaman asli publikasi sebuah jurnal

secara online. Namun fasilitas ini dapat digunakan apabila mengakses Mendeley dengan terhubung pada jaringan,

### 9.4.2. Mencari Referensi

Langkah mencari referensi dapat dilakukan dengan mudah pada Mendeley. Asalkan sudah merumuskan kata kunci yang ingin digunakan. Misalnya menggunakan kata kunci : Analisis kuantitatif, pengaruh daerah perairan pada masyarakat, dll. Ketikan kata kunci tersebut pada kolom pencarian. Lihat kembali Gambar 9.3 poin nomor 3. Bagian nomor 8 dari gambar 9.3 akan menampilkan informasi sumber secara lebih lengkap. Dengan cara klik pada salah satu hasil pencarian. Bagian nomor 8 akan menampilkan informasi judul, abstrak, author hingga alamat DOI dan ISSN. Alamat DOI bermanfaat untuk menemukan referensi secara utuh. Misalnya ingin mendapatkan referensi tersebut secara full-text. Bahkan pada beberapa jurnal dengan index Scopus, mewajibkan alamat DOI sebagai kelengkapan dalam daftar pustaka.



**Gambar 9.4 Informasi Detil Referensi  
(Sumber : Penulis)**

Gambar 9.4 adalah jendela salah satu referensi dipilih, maka pada jendela bagian kanan adalah informasi yang lebih detil. Pada dasarnya informasi tersebut dapat diubah oleh pengguna berdasarkan kebutuhan. Mengenai langkah ini akan dibahas pada

sub-bab selanjutnya tentang menambahkan sumber mandiri. Pada jendela sebelah kanan, kotak warna merah adalah link/tautan. Apabila diklik maka akan terbuka sebuah browser dan sebuah halaman web yang menyajikan informasi lebih lengkap mengenai referensi tersebut. Bahkan beberapa diantaranya menyediakan full-text yang dapat diakses secara gratis.

#### **9.4.3. Menambahkan Folder Pribadi**

Folder pribadi pada Mendeley berfungsi untuk merapikan berkas yang sesuai dengan kemiripan. Misalnya membuat folder per penelitian. Maka setiap folder menyimpan berkasnya masing-masing dan tidak tercampur dengan berkas lainnya. Fasilitas lain yang dapat dimanfaatkan, adalah Group. Dimana grup ini dapat dibagikan secara online. Sehingga akan sangat mempermudah berbagai referensi apabila sedang mengerjakan tulisan ilmiah dengan anggota lebih dari satu orang. Keberadaan group pada Mendeley sangat membantu dalam pengelolaan referensi. Agar tidak terjadi tumpang tindih, sitasi berganda dan dapat dengan mudah membagikan referensi pada rekan kerja tanpa harus menggunakan platform lainnya.

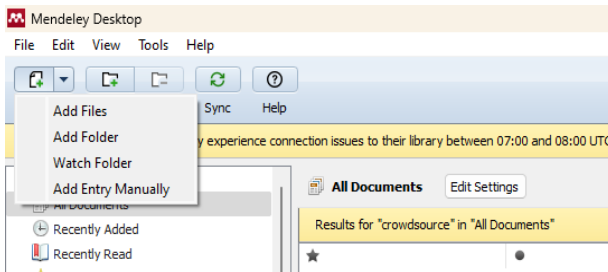
Fasilitas membuat folder pribadi dan Group dapat diakses pada Gambar 9.3 nomor 5.

#### **9.4.4. Menambahkan Sumber Mandiri**

Terkadang ditemui sebuah kejadian saat referensi yang dibutuhkan tidak ditemukan dari Mendeley. Misalnya referensi tersebut berasal dari buku cetak yang sudah lama. Atau dari sebuah website, sehingga tidak dapat ditemukan dari keseluruhan database yang ada di Mendeley. Apabila terjadi kasus tersebut, maka salah satu solusi yang dapat dilakukan akan dengan menambahkan referensi secara mandiri.

Menambahkan referensi secara mandiri dapat dilakukan pada seluruh Mendeley. Baik bagi pengguna yang telah melakukan registrasi maupun yang tidak. Perlu diketahui, referensi yang kita masukan ke Mendeley, maka besar kemungkinan akan dapat diakses oleh orang lain sesama pengguna. Sehingga kita memiliki

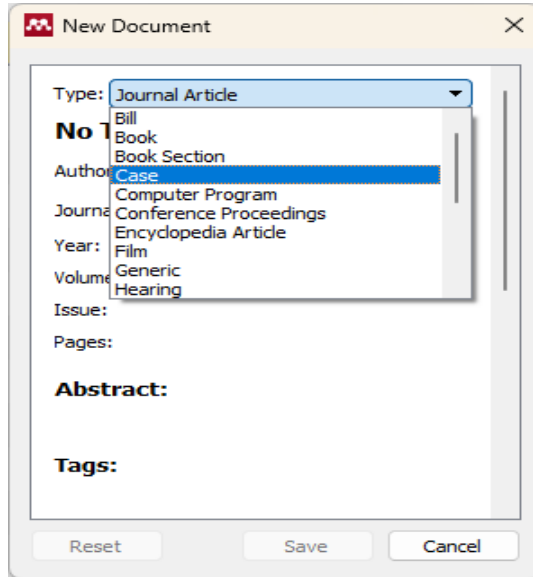
tanggung jawab moral untuk memberikan informasi yang valid atas referensi tersebut.



**Gambar 9.5 Menu Untuk Menambahkan Sumber Mandiri  
(Sumber : Penulis)**

Untuk menambahkan referensi secara mandiri atau manual. Diawali dengan klik tombol Add pada bagian ribbon diatas. Atau dapat kembali lihat pada Gambar 9.3 nomor 2. Klik pada tombol segitiga kecil, maka akan muncul menu turunan dan pilih yang paling bawah yaitu 'Add Entry Manually. Perhatikan gambar 9.5 Kemudian akan muncul jendela dialog kecil tentang isian apa saja yang perlu dipersiapkan. Usahakan seluruh kolom dapat terisi dengan baik, sehingga referensi yang kita unggah benar-benar dapat ditelusuri darimana asalnya dan sejauh mana reliabilitasnya. Seperti tampak pada gambar berikut :





**Gambar 9.6 Isian Untuk Menambahkan Referensi**  
(Sumber : Penulis)

Pada bagian paling bawah, terdapat pilihan apakah referensi yang di unggah secara mandiri tersebut dapat diakses oleh pengguna lain atau tidak. Dengan kata lain dapat diposisikan sebagai publik maupun private yang hanya bisa diakses oleh pengguna yang mengunggah. Unpublished work – exclude from Mendeley Web Catalog. Apabila bagian ini dibubuhkan tanda cek/ centang (v). Maka referensi hasil unggahan mandiri, akan bersifat privat & hanya dapat diakses oleh pengunggah. Namun apabila pada bagian ini dibiarkan kosong, maka referensi akan bersifat publik dan dapat diakses oleh seluruh pengguna Mendeley.

#### **9.4.5. Menambahkan Sitasi Teks/ Dokumen**

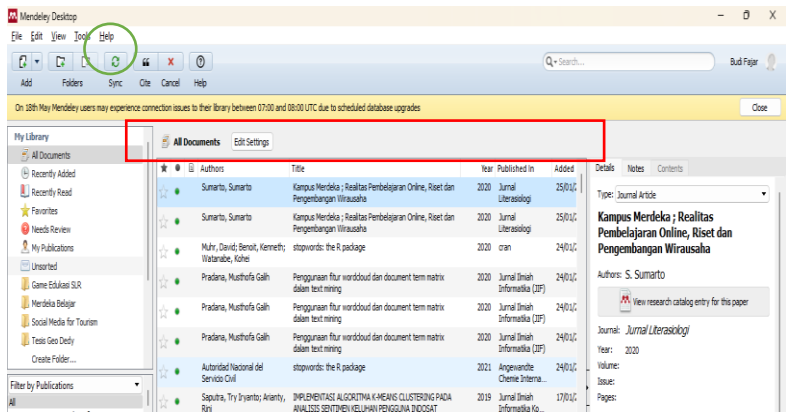
Pada Gambar 11.2 telah ditampilkan Ms Word yang telah terhubung dengan Mendeley. Ditandai dengan aktifnya plug in pada menu reference. Plug-in yang telah terhubung terkadang ditemui kasus off/ terputus. Maka solusinya adalah dengan mengulangi proses penyambungan plug-in Mendeley ke Ms Word. Ms Word adalah salah satu word processor yang dikenali oleh Mendeley dan

sudah tersedia plug-innya. Pada saat menulis dokumen ilmiah di Ms Word akan lebih mudah untuk menyisipkan sitasi apabila plug-in telah terpasang dengan baik. Penulisan sitasi dapat berada pada bagian tengah maupun akhir paragraf sebuah teks. Untuk menempatkan dimana sitasi dalam sebuah teks, cukup menempatkan sesuai dimana kursor diletakan. Misalnya seperti

contoh berikut :

*Satu titik lokasi dengan berbagai nama merupakan salah satu bentuk variasi data. Data dari media sosial bisa lebih bervariasi. Properti variabel ini dikenal sebagai crowdsourcing (Jossé et al., 2017).*

Pada contoh diatas sitasi menggunakan style APA 7th Edition. Apabila ingin merubah ke style lain dapat dilakukan dengan klik tombol style dan pilih sesuai yang dibutuhkan. Untuk menambahkan sitasi, klik pada bagian Insert Citation (lihat kembali Gambar 9.2), maka akan muncul jendela kecil, dan kemudian klik Go To Mendeley. Akan muncul jendela Mendeley secara penuh, dan pilih referensi mana yang akan di sitasi. Seperti tampak pada gambar berikut :



**Gambar 9.7 Isian Untuk Menambahkan Referensi (Sumber : Penulis)**

Pada Gambar 9.6 adalah jendela Mendeley yang muncul. Kotak warna merah adalah referensi yang telah dipilih, dan pada jendela samping telah muncul informasi rincinya. Klik pada bagian

kotak merah dan sesuaikan dengan referensi yang dipilih. Kemudian klik pada tombol pada lingkaran warna bertuliskan Cite. Diamkan dan biarkan proses berlangsung, secara otomatis akan kembali pada Ms Word dan sitasi telah tercetak sesuai dimana letak kursor.

## **9.5. Membuat Daftar Pustaka**

Sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari sebuah karya ilmiah. Daftar pustaka memiliki peranan penting. Di beberapa jurnal internasional bereputasi, bahkan para reviewer konsen dalam memeriksa daftar pustaka. Sehingga, diperlukan ketelitian dan tata kelola yang baik dalam menulis sitasi dan mengumpulkannya dalam daftar pustaka. Mendeley telah menyediakan berbagai style dalam penulisan sitasi maupun daftar pustaka. Dan daftar pustaka akan tertulis dengan otomatis apabila sitasi telah dilakukan. Dengan kata lain, tidak perlu pusing membuat rekapan daftar pustaka karena hanya tinggal klik satu tombol.

Perhatikan kembali Gambar 9.2 Klik pada tombol Insert Bibliography. Maka dalam beberapa saat akan muncul seluruh daftar referensi yang telah dijadikan sitasi dari satu dokumen penuh. Adalah hal yang wajar apabila Ms Word memerlukan waktu beberapa saat untuk memproses, ini adalah hal yang tidak perlu dikhawatirkan. Dan tetaplah berada pada jendela Ms Word agar proses berlangsung dengan optimal. Apabila terjadi Not responding, maka biarkan dalam beberapa saat maka Ms Word akan kembali berfungsi dengan normal. Tidak perlu terburu-buru dalam menekan tombol End Task apabila terjadi Not Responing.

Berikut adalah beberapa contoh daftar pustaka dari masing-masing style yang dapat digenerate oleh Mendeley :

*American Psychological Association 7th Edition*

Jossé, G., Schmid, K. A., Züfle, A., Skoumas, G., Schubert, M., Renz, M., Pfoser, D., & Nascimento, M. A. (2017). Knowledge extraction from crowdsourced data for the enrichment of road networks. *GeoInformatica*, 21(4), 763–795. <https://doi.org/10.1007/s10707-017-0306-1>

IEEE

[1] C. Heipke, "Crowdsourcing geospatial data," *ISPRS J. Photogramm. Remote Sens.*, 2010, doi: 10.1016/j.isprsjprs.2010.06.005.

*Harvard Reference Format 1 (Deprecate)*

Heipke, C. (2010) 'Crowdsourcing geospatial data', *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.isprsjprs.2010.06.005>.

*Chicago Manual of Style 17th Edition*

Heipke, Christian. 2010. "Crowdsourcing Geospatial Data." *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*. <https://doi.org/10.1016/j.isprsjprs.2010.06.005>.

Selain contoh style diatas, terdapat banyak pilihan style lainnya yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Apabila style yang secara default (bawaan) masih belum memenuhi, maka pengguna dapat menambahkan style secara mandiri. Untuk proses ini dibutuhkan piranti yang terhubung ke internet, karena style yang dicari biasanya ada di web tertentu dan cukup melakukan proses pengunduhan.

## DAFTAR PUSTAKA

# BAB 10

## SISTEMATIKA PENYUSUNAN ARTIKEL

**Oleh Dr. Dewi Ratih Tirto Sari, S.Si., M.Si**

### 10.1. Pendahuluan

Pada dasarnya, penyusunan artikel pada berbagai bidang memiliki sistematika yang sama. Berdasarkan *American National Standard Institute 1979*, struktur umum artikel terangkum dalam IMRAD (Introduction, Methods, Results, and Discussion). Dalam bab ini akan dijelaskan jenis-jenis artikel, sistematika penyusunan artikel, dan hal yang perlu diperhatikan sebelum mempublikasikan artikel pada jurnal baik jurnal nasional maupun internasional. Bab ini juga menjelaskan tips menulis bagian-bagian artikel yang diulas secara rinci.

### 10.2. Jenis-Jenis Artikel

Artikel dalam jurnal memiliki jenis yang bervariasi, diantaranya artikel penelitian (*research article*), *review*, studi kasus, laporan singkat, editorial dan lainnya. jenis-jenis artikel tersebut dibedakan berdasarkan tingkat kedetailan isi artikel, metodologi, teknik penelitian. Banyaknya kata yang ditulis dalam artikel juga bervariasi. Artikel *original research* biasanya 2000 – 3500 kata, *short report/brief report* biasanya 800 – 1200 kata, letter biasanya 600 – 800 kata. Review memiliki jumlah kata yang lebih banyak, kalimat yang lebih detail, dan daftar rujukan yang lebih banyak (Erdemir, 2013; Jha, 2014; Lövei, 2021; Muka et al., 2020).

### 10.2.1. Original research

*Original article* atau *Original research* merupakan artikel hasil penelitian. Artikel jenis ini penulis melaporkan temuan hasil penelitiannya. Data yang digunakan dalam publikasi ini merupakan data primer. Tujuan penulisan *original research* untuk mempublikasikan hasil temuan penelitian baik berupa data temuan baru yang belum dipublikasi sebelumnya atau hasil aplikasi teori yang sudah ada tetapi belum pernah dipublikasikan. Sehingga, artikel *original research* memuat metode yang menjelaskan data tersebut diperoleh, penulisan metode dilakukan dengan detail. Penulis *original research* merupakan penulis yang telah melakukan eksperimen, sesuai dengan hasil yang diperoleh. Artikel yang termasuk dalam *original research* tidak hanya mempublikasikan data primer, namun juga dapat berupa data sekunder yang telah diolah. Jenis artikel ini seperti penelitian yang menggunakan aplikasi bioinformatika atau komputasi untuk pemodelan. Bahan yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari database. Namun, peneliti melakukan pemodelan dengan komputer dan menghasilkan temuan dari pemodelan tersebut. Selama peneliti/penulis melakukan percobaan/eksperimen, maka artikel tersebut masuk ke dalam *original research*.

Struktur artikel *original research* yakni judul, abstrak, pendahuluan (*introduction*), metode (*methods*), hasil (*results*), pembahasan (*discussion*), kesimpulan (*conclusion*), dan daftar pustaka (*references*). Judul ditulis dengan padat dan singkat, serta menggambarkan artikel. Abstrak merupakan ringkasan keseluruhan isi artikel secara singkat. Pendahuluan mendeskripsikan permasalahan atau latar belakang penelitian yang diangkat, hipotesis, relevansi dengan temuan sebelumnya, dan pustaka yang mendukung pentingnya penelitian tersebut. Metode menjelaskan bagaimana penelitian dilakukan, meliputi bahan yang digunakan, pengambilan sampel, teknik pengambilan data, dan analisis data. Hasil merepresentasikan hasil penelitian yang didapatkan oleh penulis. Diskusi merupakan penjabaran dan pembahasan hasil temuan yang didapatkan. Kesimpulan menyimpulkan hasil temuan yang

mengacu pada tujuan. Kesimpulan biasanya bergabung dengan diskusi atau terpisah. Daftar pustaka merupakan rincian pustaka yang digunakan dalam sitasi (Jha, 2014; Lövei, 2021; Muka et al., 2020).

### 10.2.2. Artikel Review

Artikel *review* disebut juga sebagai *literature review*, yang merupakan kumpulan dari pengetahuan yang terangkum dari berbagai artikel/temuan yang telah dipublikasi. Artikel review juga bisa dikatakan hasil evaluasi pengetahuan dari berbagai sumber dan bukan merupakan publikasi primer. Hal ini karena artikel review didapatkan dari artikel yang telah dipublikasi sebelumnya dan memiliki nilai yang lebih. Artikel review diklasifikasikan menjadi dua, yakni naratif dan *systematic review*. Artikel *narrative review* biasanya memiliki format baku, dan lebih mudah dibandingkan *systematic review*. Review secara umum berisi informasi dari artikel yang telah dipublikasi tidak kurang dari 100 artikel yang disintesis. Struktur artikel review bervariasi, tergantung masing-masing jurnal yang mempublikasikan. Umumnya, struktur review terdiri dari judul, abstrak, pendahuluan, sub pokok bahasan (berisi hasil dan pembahasan), kesimpulan dan daftar pustaka. Artikel review tidak memuat metode, karena artikel bukan dari eksperimen. Namun beberapa jenis review seperti *systematic review* perlu menuliskan metode dalam mereview, seperti database yang digunakan, teknik skrining artikel, pencarian topik, dan lainnya (Jha, 2014; Muka et al., 2020; Parums, 2021).

*Systematic review* memiliki struktur meliputi pendahuluan, metode, hasil, dan pembahasan. Pendahuluan dalam *systematic review* menggambarkan permasalahan atau isu tertentu sesuai dengan topik yang akan di review. Metode menjelaskan proses evaluasi, pemilihan sampel penelitian, teknik evaluasi/sintesis data dan analisisnya. Hasil menjelaskan kualitas dan luaran dari artikel yang dipilih dan disintesis. Pembahasan menjelaskan ringkasan dari hasil, batasan review, dan luaran yang dihasilkan penelitian. Artikel review memiliki banyak nilai penting. Artikel review memuat dasar – dasar



pengetahuan yang komprehensif dengan topik – topik yang spesifik. Selain itu, artikel review juga menjelaskan topik yang sedang trending. Artikel review juga mengidentifikasi permasalahan yang telah ada sebagai dasar potensi penelitian mendatang. Dalam hal ini artikel review secara tidak langsung menginisiasi ide – ide baru untuk penelitian kedepan. Artikel review biasanya ditulis oleh ahli atau peneliti yang telah melakukan investigasi pada topik tertentu dalam jangka waktu yang lama (Parums, 2021). Beberapa tips yang dapat diterapkan dalam menulis artikel review, diantaranya :

1. Cek bidang fokus jurnal yang dituju, Publikasi artikel review pada jurnal baik jurnal nasional maupun internasional cenderung lebih terbatas dari artikel *original research*. Pasalnya, tidak semua jurnal/publisher menerima artikel review. Oleh karena itu, pengecekan jurnal tujuan menjadi penting dalam memilih jurnal/publisher. Hal yang perlu diperhatikan yakni, apakah review atikel dipublikasi berkala atau berdasarkan undangan editor pada jurnal tujuan. Apabila artikel review yang dipublikasikan terbatas, atau undangan editor, maka diperlukan proposal yang ditujukan ke editor. Proposal berisi 3 – 4 halaman dengan isi meliputi pendapat pentingnya topik yang direview, permasalahannya. Beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu apakah informasi tentang topik yang direview masih terbatas atau kurang informasi, fakta yang diungkap dalam review apakah perlu diperdalam, dan topik tersebut sedang trend atau isu populer. Dalam proposal juga perlu memuat keahlian penulis yang dibuktikan dengan pengalaman dibidang /topik tersebut.
2. Tentukan poin – poin topik yang akan direview, poin dari topik yang direview menjadi catatan penting untuk ditulis, sebagai ide pokok agar tulisan terarah dan fokus. Poin topik juga dapat berupa pertanyaan kritis tentang topik yang direview, sehingga artikel

review memiliki kontribusi dalam pengembangan topik yang diangkat.

3. Lakukan pencarian artikel yang akan dievaluasi pada database, pencarian artikel dapat dilakukan dengan menggunakan pangkalan data artikel yang ada, seperti PubMed *National center for Biotechnology Information* (NCBI). Kata kunci menjadi hal yang penting dalam pencarian artikel pada pangkalan data. Sehingga, kata kunci perlu ditetapkan sebelum melakukan review.
4. Perbanyak membaca artikel, dalam menulis review, hal yang pertama dilakukan adalah banyak membaca artikel sesuai topik yang diminati, tidak hanya bagian abstrak saja. Abstrak pada artikel merupakan ringkasan yang padat dan penting dari temuan artikel tersebut, terbatasnya jumlah kata dalam abstrak menyebabkan hal-hal penting yang detail pada temuan artikel tidak sepenuhnya terdapat dalam abstrak. Oleh karenanya membaca keseluruhan isi artikel dan membuat ringkasan sendiri sangat diperlukan dalam membuat artikel review.
5. Tulis pendahuluan dari topik yang akan direview, pendahuluan dalam artikel review ditujukan untuk mengenalkan topik atau bidang yang akan direview. Di dalam pendahuluan juga dideskripsikan permasalahan yang diangkat dalam artikel review dan tujuan artikel review.
6. Masukkan pembahasan yang kritis sebagai bahan diskusi, pembahasan dalam artikel review memuat fakta – fakta yang pro dan kontra terhadap topik yang diangkat. Adanya pro- dan kontra terhadap topik yang diangkat memberikan nyawa pada pembahasan, sehingga membuat pembahasan menjadi lebih menarik.
7. Tulis judul, abstrak, dan kata kunci, penulisan judul dan abstrak menjadi kunci penting untuk menarik minat editor dan pembaca terhadap artikel. Judul

sebaiknya ditulis di akhir, untuk memfokuskan dan mengarahkan penulis terhadap temuan. Penentuan judul diawal sebelum menulis artikel menyebabkan beberapa penulis menjadi tidak fokus terhadap topik. Abstrak juga menjadi penting. Editor yang memiliki waktu terbatas menjadikan abstrak sebagai bahan awal skrining diterima/tidaknya artikel. Oleh karenanya, abstrak sebaiknya memuat ringkasan singkat temuan dengan jumlah kata tidak lebih dari 300. Kata kunci (keyword) juga menjadi penting, selain mudah untuk ditemukan juga dapat meningkatkan sitasi artikel.

8. Diskusikan artikel review pada teman yang kritis, diskusi dengan teman yang kritis juga diperlukan untuk memberikan masukan, komentar guna meningkatkan kualitas artikel. Selain itu, draft artikel juga dapat didiskusikan dengan ahli bidang tersebut untuk memperoleh masukan atau perbaikan dari artikel.

### **10.2.3. Mini Review**

Artikel mini review merupakan artikel review, yang fokus pada topik tertentu dengan panjang maksimum sekitar 3000 kata. Artikel mini review tidak terdapat pada semua jurnal atau publisher. artikel mini review berisi tentang pemikiran yang kontroversi yang terkonsep, permasalahan yang sedang terjadi saat ini, dan pengembangan riset dengan topik tertentu di masa mendatang. Struktur mini review pada setiap jurnal beragam, namun struktur secara umum meliputi abstrak, pendahuluan, hasil review dalam sub topik, dan pembahasan (Muka et al., 2020; Parums, 2021).

### **10.2.4. Short Report/Brief Report**

*Short Report/Brief Report* merupakan laporan singkat dari artikel *original research*. Artikel short report juga disebut sebagai letter. Artikel short report biasanya singkat dan menstimulasi peneliti lain untuk meneliti lebih lanjut. Artikel

jenis ini memiliki jumlah kata yang terbatas, sehingga beberapa eksperimen dari *original research* tidak tertulis secara detail (Jha, 2014; Lövei, 2021).

#### **10.2.5. Studi Kasus (*Case study*)**

Artikel jenis studi kasus melaporkan fenomena kusus yang menarik dengan tujuan untuk meningkatkan kepedulian peneliti lainnya terhadap fenomena yang sedng terjadi. Studi kasus banyak ditulis pada kasus – kasus kesehatan seperti epidemilogi suatu penyakit (Jha, 2014; Lövei, 2021).

#### **10.2.6. *Methods***

Jenis artikel *methods* atau *methodologies* merepresentasikan metode uji atau prosedur yang telah dikembangkan. Metode yang dideskripsikan dapat berupa metode baru atau metode yang teah dimodifikasi dan menunjukkan hasil yang lebih baik dari metode yang telah ada sebelumnya (Erdemir, 2013; Jha, 2014; Lövei, 2021).

### **10.3. Sistematika Penyusunan Artikel**

Sistematika penyusunan artikel dalam jurnal sebagian besar sama yakni memiliki struktur yang standard berupa judul, abstrak, pendahuluan, metode, hasil, pembahasan, kesimpulan dan daftar pustaka. Namun penyusunan dengan standar sistematika tersebut tidak sepenuhnya paling baik. Beberapa penulis mengalami *stuck* ketika menuliskan artikel yang sesuai urutan sistematika tersebut. Salah satu strategi penulisan yang dapat digunakan yakni menuliskan sesuatu bagian yang lebih mudah. Bagian metode penelitian dirasa lebih mudah untuk ditulis dahulu, karena telah dilakukan untuk mendapatkan suatu hasil. Selanjutnya hasil penelitian, bagian ini dapat ditulis pertama maupun kedua. Hasil menjadi lebih mudah ditulis karena data telah didapatkan dari eksperimen yang telah dilakukan. Selanjutnya pembahasan yang membahas hasil yang telah didapatkan, dapat berupa hasil penelitian atau literatur yang mendukung maupun kontroversi dengan temuan yang didapatkan. Pendahuluan dapat ditulis selanjutnya, agar terarah

ke temuan yang dihasilkan. Tahap selanjutnya kesimpulan yang menyimpulkan keseluruhan analisis hasil yang penting dan sesuai tujuan dalam artikel. Judul didasarkan pada *highlight* temuan dari riset. Abstrak menjadi bagian terakhir yang dituliskan, karena merupakan ringkasan dari keseluruhan isi artikel.

### **10.3.1. Judul**

Judul merupakan bagian yang pertama kali dilihat oleh editor, reviewer dan pembaca, serta sarana mengenalkan riset yang telah dilakukan. Oleh karenanya judul perlu ditulis semenarik mungkin dan menjadi perhatian. Judul artikel yang efektif memiliki empat komponen, yakni mendeskripsikan topik utama riset, *highlight* dari pentingnya topik riset, ringkas dan menarik minat pembaca. Selain itu, judul artikel sebaiknya informatif, ditulis untuk audiens atau pembaca, mengandung kata kunci penting dan ditulis dalam bentuk kalimat. Judul artikel yang ringkas apabila memiliki paling banyak 12 kata dan disesuaikan dengan petunjuk penulisan masing-masing artikel. Judul juga perlu ditulis sesuai dengan bidang atau disiplin ilmu, dan mempertimbangkan audiens utama atau pembaca. Judul artikel juga sebaiknya menarik minat membaca, hal ini juga dapat meningkatkan jumlah pembaca dan sitasi dari artikel. Dalam karya tulis ilmiah, judul ditulis dalam bentuk kalimat dan mengandung kata kunci penting yang merupakan gambaran umum dalam tulisan artikel.

Judul artikel sebaiknya tidak ditulis dalam bentuk pertanyaan. Mungkin judul dalam bentuk kalimat tanya membuat pembaca tertarik untuk membaca artikel tersebut. Namun, judul dengan kalimat tanya menunda pembaca untuk menemukan inti dari tulisan artikel tersebut. Judul artikel juga sebaiknya tidak ditulis dengan sensasi atau mendramatisir, tetapi ditulis sesuai dengan penelitian yang dikerjakan dalam artikel tersebut. Judul biasanya ditulis di akhir proses penulisan artikel, untuk menggambarkan temuan riset. Penulisan judul artikel berbeda dengan judul proposal riset atau skripsi atau tesis. Misalnya dalam judul proposal riset yaitu pengaruh faktor

a dan b terhadap produk c. Maka dalam artikel diperlukan judul yang mengacu temuannya, misalnya: faktor a dan b meningkatkan kualitas dan penjualan produk c.

Contoh judul artikel :

Format (Kajian Molekuler) : Characterization / Identification/ Evaluation of .... in/from ... by ....

Contoh : characterization of putative glycosyltransferase – 1 gene from *Oryza sativa* var. *Indica* leaf

Tips menulis judul : tulislah beberapa kemungkinan judul dari artikel dan pilihlah yang menarik dan terdapat *highlight* temuan dari riset.

### 10.3.2. Abstrak

Abstrak merupakan ringkasan isi dari manuscript, penunjuk atau panduan isi dari konteks naskah manuskrip, jalan pintas membaca isi manuscript dalam waktu yang terbatas. Beberapa pembaca sebagian membaca artikel dilihat dari abstrak terlebih dahulu, sehingga abstrak menjadi daya tarik pembaca setelah judul artikel. Oleh karenanya, abstrak biasanya ditulis dalam bahasa yang eksklusif, mengandung cukup informasi, sehingga menjadi kesan yang baik untuk pembaca. abstrak harus memuat apa yang telah dilakukan, pentingnya riset, temuan yang dihasilkan dalam riset dan kebermanfaatan serta kepentingan temuan riset. Abstrak memiliki jumlah kata yang terbatas dan bervariasi pada setiap jurnal. Namun pada umumnya jumlahnya tidak lebih dari 250 kata (Alexandrov & Hennerici, 2007; Jha, 2014). Abstrak juga disusun tanpa ada sitasi di dalamnya. Struktur abstrak secara umum meliputi pendahuluan (opsional), tujuan, metode, hasil/temuan riset, dan kesimpulan. Abstrak juga tidak lepas dari kata kunci. Kata kunci digunakan sebagai alat untuk mempermudah mesin pencari untuk menemukan artikel yang relevan. Kata kunci yang efektif harus merepresentasikan isi dari manuscript, spesifik pada bidang fokus atau sub topik, dan menggunakan kata yang sering digunakan, sehingga mudah menemukan artikel pada mesin

pencari. Tips untuk memilih kata kunci yaitu menggunakan MeSH dalam database NCBI (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>).

### **10.3.3. Pendahuluan**

Pendahuluan dalam artikel memuat latar belakang riset, pentingnya riset untuk dilakukan, permasalahan/gaps, dan informasi terkait riset untuk memberi pemahaman kepada pembaca. Informasi yang ditulis dalam pendahuluan harus merujuk pada pustaka yang seimbang, baik yang mendukung dan kontroversi. Rujukan juga perlu yang terbaru dan terkini, referensi yang dikutip tidak lebih dari 10 tahun. Kutipan yang dirujuk perlu rujukan yang relevan dan terkait pertanyaan riset. Di dalam bagian pendahuluan juga dituliskan tujuan artikel, dapat berupa mengatasi permasalahan yang belum diselesaikan, menambah informasi, mengungkap teori dari penelitian sebelumnya dan lainnya. Tujuan artikel perlu diungkap dengan jelas dan dapat ditulis dalam 1 – 2 kalimat (Fried et al., 2018).

### **10.3.4. Metode**

Bagian metode berisi tentang detail riset yang telah dilakukan, bahasa yang digunakan merupakan simple past tense. Bagian ini ditulis dalam sub judul per – tahapan. Metodologi mendeskripsikan tahapan riset yang telah dilakukan, mendeskripsikan metode baik metode baru atau yang telah ada secara detail dan bersifat reproduibel (dapat diulang kembali dengan hasil yang sama). Di dalam bagian metode juga menjelaskan bahan yang digunakan, bagaimana pengambilan sampel, laik etik (apabila menggunakan hewan coba untuk riset dan studi klinik), jumlah sampel/responden, perlakuan sampel, detail bahan yang digunakan. Misalnya bahan kimia yang digunakan didapat dari mana dan merk apa yang digunakan. Apabila dalam bagian metode, peneliti menggunakan metode yang sudah ada pada penelitian sebelumnya tanpa ada modifikasi, maka perlu ditulis dengan singkat dan padat serta diberi rujukan metode yang dipakai (Arora & Shah, 2016; Erdemir, 2013; Jha, 2014; Lövei, 2021).

Tips menulis metode penelitian yakni pastikan tahapan yang dilakukan jelas, dapat dipahami, *replicable*, dan terbaca. Cek penulisan metode pada petunjuk penulisan jurnal yang dituju dan artikel yang telah dipublikasi sebelumnya. Pastikan metode yang digunakan telah dirujuk oleh beberapa peneliti sebelumnya untuk meningkatkan keberhasilan dan reproducibility.

### **10.3.5. Hasil**

Bagian hasil berisi temuan riset dari metode yang telah dikerjakan. Pada bagian ini, temuan dapat ditampilkan dalam bentuk gambar, tabel, bagan, dan lainnya yang representatif dan informatif. Penampilan gambar dan tabel merupakan bagian yang penting dalam artikel, dan seringnya menjadi jalan pintas untuk mengomunikasikan informasi temuan riset yang kompleks. Tampilan gambar dan tabel juga digunakan oleh beberapa pembaca untuk mengetahui hasil temuan riset, tanpa membaca isi teks artikel, sehingga gambar dan tabel merupakan bagian untuk menarik minat pembaca terhadap artikel riset. Gambar pada artikel perlu ditampilkan dalam resolusi yang tinggi untuk meyakinkan pembaca terhadap kualitas riset yang telah dilakukan. Tata gambar dan penampilan dalam hal ini menjadi poin plus. Penulis yang menampilkan gambar dalam artikel perlu menjawab beberapa pertanyaan, diantaranya apakah gambar yang ditampilkan sudah merepresentasikan temuan riset yang dihasilkan? Apakah gambar merupakan pendukung atau data utama atau hanya pengulangan kalimat yang telah dituliskan dalam naskah? Dan apakah gambar atau tabel yang ditampilkan memudahkan pemahaman pembaca atau sebaliknya?. Pertanyaan ini juga berlaku untuk memutuskan penulis perlu menggunakan gambar atau tabel untuk merepresentasikan hasil temuan (Jha, 2014; Lövei, 2021; Muka et al., 2020; Mukherjee & Lodha, 2016; Parums, 2021).

Tabel dalam artikel biasanya digunakan untuk merepresentasikan temuan atau data yang besar dan kompleks, sehingga tabel perlu didesain dan dikonsep secara jelas untuk mengomunikasikan temuan. Tabel yang ditampilkan dalam



bagian hasil harus jelas, memiliki keterangan yang ringkas dan jelas, memiliki cukup jarak antara kolom dan baris, satuan (unit), standar deviasi/analisis statistika, serta ukuran dan jenis font yang terbaca. Demikian juga dengan gambar yang perlu ditampilkan juga jelas sehingga membantu pembaca dalam visualisasi informasi atau temuan. Gambar (Figure) dalam artikel dapat berupa skema/bagan, peta, grafik, dan gambar, tergantung pada tujuan penggunaannya (Lövei, 2021; Mukherjee & Lodha, 2016). Tabel dan gambar dideskripsikan dalam naskah bagian hasil dalam bentuk ringkasan, poin-poin penting dari temuan atau highlight dari temuan riset. Biasanya penulis dalam bagian hasil mengulang kembali tulisan dalam gambar dan tabel, selain itu juga perlu dihindari dalam menuliskan dampak interpretasi dari tabel/gambar. Bagian hasil perlu dituliskan secara sederhana dalam mendeskripsikan temuan. Pada bagian hasil, juga dapat menggunakan sub judul seperti pada bagian metode.

#### **10.3.6. Pembahasan dan Kesimpulan**

Bagian pembahasan merupakan bagian yang berdampak dan agak sulit untuk ditulis bagi beberapa penulis, karena diperlukan pemikiran yang kritis terhadap temuan riset. Dalam bagian ini, penulis perlu menjawab makna dari temuan yang didapatkan dan tersurat dalam bagian hasil. Pada bagian pembahasan juga diperlukan rujukan yang mendukung dan kontroversi terhadap temuan, sehingga tulisan seperti dialog dan lebih menarik. Dalam bab ini juga perlu dibandingkan antara hasil temuan dengan penelitian yang sebelumnya, apakah konsisten dengan penelitian sebelumnya atau tidak. Pada bagian ini juga diperlukan alasan kemungkinan perbedaan atau persamaan temuan dengan hasil penelitian sebelumnya. Selain itu, dalam bab pembahasan ini juga dapat disampaikan keterbatasan penelitian atau saran penelitian lanjutan. Dalam pembahasan juga biasanya dikemukakan kesimpulan atau saran penelitian lanjutan.

Tips: paragraf pertama menunjukkan interpretasi yang penting berdasarkan penemuan kunci dan menyertakan bukti

pendukung berupa rujukan penelitian sebelumnya. Paragraf selanjutnya hasil temuan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, temuan riset baik kelebihan maupun kekurangan dipaparkan, dan temuan yang tidak diprediksi dibahas. Paragraf terakhir berisi ringkasan hipotesis dan jawaban dari tujuan penelitian, *highlight* temuan yang signifikan, dan bahasan pertanyaan yang belum terjawab serta potensi penelitian lanjutan.

#### **10.3.7. Daftar Rujukan/ Referensi**

Daftar rujukan merupakan bagian penting dalam naskah manuskrip guna menetapkan asal ide dalam artikel, meyakinkan kebenaran isi naskah, dan menunjukkan minat pada topik tertentu. Ide dalam artikel didapat dari beberapa penelitian yang telah dipublikasikan sebelumnya, permasalahan yang solusinya belum maksimal, informasi yang terbatas, lanjutan dari penelitian sebelumnya. Rujukan juga digunakan untuk meyakinkan pembaca bahwa pernyataan yang ditulis didukung oleh teori dan penelitian sebelumnya. Rujukan juga mengindikasikan minat pada topik tertentu, karena adanya kemiripan pekerjaan riset yang dilakukan. Gaya atau format penulisan referensi pada artikel bervariasi, tergantung pada jurnal atau publisher tujuan (Jha, 2014; Lövei, 2021).

#### **10.3.8. Ucapan Terimakasih (Acknowledgment)**

Ucapan terimakasih pada artikel berisi ucapan terimakasih kepada kontributor yang membantu dalam penelitian, pendanaan riset, dan pendukung lainnya. Adapun kontributor dalam sub bab ini bukan bagian dari penulis artikel.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alexandrov, A. V., & Hennerici, M. G. 2007. *Writing good abstracts. Cerebrovascular Diseases*, 23(4), 256–259.  
<https://doi.org/10.1159/000098324>
- Arora, S., & Shah, D. 2016. *Writing Methods: How to Write What You Did? Indian Pediatrics*, 53, 335–340.  
<https://doi.org/10.1007/s13312-016-0847-7>
- Erdemir, F. 2013. *How to write a materials and methods section of a scientific article? Turkish Journal of Urology*, 39(Suppl 1), 10–15. <https://doi.org/10.5152/tud.2013.047>
- Fried, T., Foltz, C., Lendner, M., & Vaccaro, A. 2018. How to Write an Effective Introduction. *Clinical Spine Surgery*, 32.  
<https://doi.org/10.1097/BSD.0000000000000714>
- Jha, K. N. 2014. How to Write Articles that Get Published. *Journal of Clinical and Diagnostic Research : JCDR*, 8(9), XG01–XG03.  
<https://doi.org/10.7860/JCDR/2014/8107.4855>
- Lövei, G. 2021. Writing and Publishing Scientific Papers. *Writing and Publishing Scientific Papers*.  
<https://doi.org/10.11647/obp.0235>
- Muka, T., Glisic, M., Milic, J., Verhoog, S., Bohlius, J., Bramer, W., Chowdhury, R., & Franco, O. H. 2020. A 24-step guide on how to design, conduct, and successfully publish a systematic review and meta-analysis in medical research. *European Journal of Epidemiology*, 35(1), 49–60.  
<https://doi.org/10.1007/s10654-019-00576-5>
- Mukherjee, A., & Lodha, R. 2016. *Writing the results. Indian Pediatrics*, 53(5), 409–415.  
<https://doi.org/10.1007/s13312-016-0863-7>
- Parums, D. V. 2021. *Editorial: Review Articles, Systematic Reviews, Meta-Analysis, and the Updated Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) 2020 Guidelines*. In *Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research*, 27(934475).  
<https://doi.org/10.12659/MSM.934475>

## BIODATA PENULIS



**Nono Heryana, M. Kom.**

Dosen Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Singaperbangsa Karawang

Penulis lahir di Lampung Barat tanggal 03 Maret 1989. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Teknik Informatika di Universitas Singaperbangsa Karawang lulus tahun 2012 dan melanjutkan S2 pada Jurusan Ilmu Komputer di Universitas Budi Luhur lulus tahun 2016. Selain menempuh pendidikan formal penulis juga memiliki beberapa sertifikasi profesi, baik lokal maupun internasional. Seperti: *Google Certified Educator Level 1*, *Certified International of Internal Quality Audit (CIIQA)*, *Scrum Master Accredited Certification™ (SMAC)*, *Scrum Foundation Professional Certificate (SFPC)*, *Certified of Editor (C. Ed)*, *Certified Business Operations Associate (CBOA®)* dan *Remote Worker Professional Certificate (RWPC)*. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Singaperbangsa Karawang, sejak tahun 2016 sampai dengan sekarang.

## BIODATA PENULIS



**Wahyuddin S, S.Kom., M.Kom**

Dosen STMIK Amika Soppeng

Wahyuddin S. was born at Malaka-Bone-Sulawesi Selatan in 1992. In 2011 he attended STMIK Dipanegara Makassar and was completed in 2015. He was completed after attending 7 semesters and active on an XPcom (Extreme Programmer Computer) campus organization. He was also active as a lecturer assistant for three semesters and taught several courses on programming. He continued his Master of Information systems at UNIKOM Bandung in 2016 and was completed in April 2019. He worked as a lecturer at a campus (STMIK Amika Soppeng) 2019 to present and also a Freelance Web Programmer. Has competence in the field of software engineer, application developer, multimedia, web developer, network security, and data analyst.

## BIODATA PENULIS



### **Dr. Nicholas Simarmata, S.Psi., M.A.**

Dosen Program Studi Psikologi, Fakultas Kedokteran,  
Universitas Udayana

Penulis adalah dosen pada Program Studi Psikologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana sejak tahun 2010 hingga sekarang. Tema riset yang diminati adalah bidang Psikologi Organisasi, Psikologi Budaya, Psikologi Sosial, Psikologi Pendidikan, Psikologi Positif, Psikologi Perkembangan, dan Psikologi Klinis, baik dengan metode kuantitatif maupun kualitatif. Ia pernah mendapatkan penghargaan the best paper pada *International Conference on Advances Social Sciences and Community Development* pada tahun 2019 di Sekolah Tinggi Pembangunan Masyarakat Desa “APMD” Yogyakarta. Ia juga sebagai peninjau pada Jurnal Psikologi Udayana (Program Studi Psikologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana), Jurnal Perseptual (Fakultas Psikologi, Universitas Muria Kudus) dan Jurnal Psychopreneur (Universitas Ciputra). Dia juga ikut dalam beberapa penulisan *book chapter*. Email: [nicholas@unud.ac.id](mailto:nicholas@unud.ac.id)

## **BIODATA PENULIS**



**Drs. Zulkarnaini, M.Si.**

Penulis lahir di Tanjong Cengai Kabupaten Aceh Utara, Provinsi Aceh tanggal 25 Maret 1965. Penulis adalah Dosen LLDIKTI XIII Wilayah Aceh dpk pada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Abulyatama. Menyelesaikan Pendidikan S1 pendidikan Fisika Universitas Syiah Kuala Banda Aceh dan S2 Jurusan MIPA Prodi Agroklimatologi IPB Bogor. Saat ini Mei 2023 sedang memperbaiki Disertasi dalam rangka menyelesaikan program Doktor pada Program Studi Pendidikan Agama Islam (PAI) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh. Penulis telah menyelesaikan beberapa e-book yang ber-ISBN dan mendapatkan HAKI sebanyak delapan buah, yaitu Evaluasi Pembelajaran, Fisika Dasar Pada Industri, Metodologi Penelitian Kuantitatif, Metode Pembelajaran Kreatif dan Aplikasi Pembelajaran Digital serta Metode Pengembangan Moral Nilai Agama. Penulis juga menekuni bidang lainnya seperti Fisika, Statistik, Metodologi Pendidikan dan Evaluasi Pembelajaran dan beberapa disiplin ilmu lainnya sesuai mata kuliah pada prodi pendidikan fisika FKIP Universitas Abulyatama

## BIODATA PENULIS



**Gregorio Antonny Bani, S.Si., M.Si.**

Dosen Program Studi Agroteknologi

Fakultas Sains dan Pertanian Universitas Aryasatya Deo Muri

Penulis lahir di Kupang tanggal 14 Juni 1987. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Pertanian, Universitas Aryasatya Deo Muri. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Katolik Widya Mandira Kupang dan melanjutkan S2 pada Jurusan Ilmu Lingkungan Universitas Nusa Cendana. Penulis menekuni menulis di bidang Kimia dan Ilmu Lingkungan.



## **BIODATA PENULIS**



**Viyan Septiyana Achmad**

Viyan Septiyana Achmad lahir di Bandung, 12 September 1981 merupakan Dosen di Politeknik Kesehatan Kemenkes Banten. Penulis menyelesaikan pendidikan di Akademi Keperawatan PPNI Jawa Barat pada tahun 2003. Pendidikan Sarjana Keperawatan di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Padjadjaran pada tahun 2006. Pendidikan Program Profesi Ners di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Padjadjaran pada tahun 2007 dan Pendidikan Magister Keperawatan peminatan keperawatan kritis di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Padjadjaran pada tahun 2013. Penulis tergabung dalam Organisasi Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI) dan Anggota Himpunan Perawat Gawat Darurat (HIPGABI) provinsi Banten.

## **BIODATA PENULIS**



### **Dr. Rindu, SKM, M.Kes**

Dosen Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Indonesia Maju

Dr. Rindu, SKM, MKes, lahir di Bogor, 20 Juni 1981, merupakan Dosen Tetap di Universitas Indonesia Maju (UIMA), Jakarta sejak tahun 2006. Matakuliah yang diajarnya yaitu Mata Kuliah Komunikasi Kesehatan, Promosi Kesehatan, Manajemen SDM Kesehatan, Teknik Penulisan Ilmiah, SIM Kesehatan dan Rumah Sakit Beliau lulus Fak. Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia lulus 2005, S2 Kesehatan Masyarakat-Jurusan Manajemen Pelayanan Kesehatan, Stikes Indonesia Maju (STIKIM) tahun 2011, dan Program Doktorat, S3 Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kedokteran Universtas Andalas, Sumatera Barat tahun 2020.

## BIODATA PENULIS



**Rosyid Ridlo Al-Hakim, S.Kom., S.Si., M.T.**  
Mahasiswa Sekolah Pascasarjana  
IPB University

Penulis merupakan *research associate* di Research Management Center (RMC) Jakarta Global University (JGU) dan mahasiswa aktif di Sekolah Pascasarjana IPB University. Penulis menyelesaikan pendidikan sarjana di Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman dan STMIK Widya Utama konsentrasi kecerdasan buatan, pendidikan magister di Jakarta Global University dengan *major* bidang kecerdasan buatan dan saat ini juga merupakan mahasiswa pascasarjana di Sekolah Pascasarjana, IPB University. Penulis secara aktif mempublikasikan karya ilmiah yang sudah diterbitkan di beberapa prosiding maupun jurnal nasional serta internasional bereputasi. Narahubung pada email [rosyidridlo10@gmail.com](mailto:rosyidridlo10@gmail.com).

## BIODATA PENULIS



**Budi Fajar Supriyanto, S.Kom, M.Kom**

Dosen Program Studi Teknologi Informasi

Fakultas Vokasi Universitas Brawijaya

Budi Fajar Supriyanto, telah menyelesaikan studi Sarjana di STMIK ASIA Malang dengan konsentrasi Teknik Informatika. Serta melanjutkan studi Magister di Universitas Brawijaya Malang dengan program studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer dengan fokus riset pada bidang Geoinformatika. Aktif di berbagai organisasi kemahasiswaan dan masyarakat serta berbagai pengalaman kepemimpinan. Serta sebagai pengajar di Fakultas Vokasi Universitas Brawijaya Malang. Untuk mata kuliah berbasis teknologi dan informasi. Beberapa penelitian yang telah berhasil dipublikasi adalah tentang geoinformatika, pemetaan lahan, pemetaan titik gunung, perbandingan data ketinggian dari berbagai media online dan soft file serta peranan ilmu komputer dalam bidang sosial masyarakat.

E-mail: [fajar.deroom@gmail.com](mailto:fajar.deroom@gmail.com)

## BIODATA PENULIS



### **Dr. Dewi Ratih Tirto Sari, S.Si., M.Si**

Dosen Program Studi Farmasi, Universitas Ibrahimy, Situbondo

Penulis lahir pada 27 April 1994 di Kabupaten Blitar. Penulis saat ini menjadi dosen tetap program studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ibrahimy dan ketua kelompok riset Biologi Farmasi – Universitas Ibrahimy. Penulis menempuh studi S1 di bidang Biologi pada tahun 2012, dan melanjutkan studi S2-S3 pada tahun 2017 – 2021. Bidang yang digeluti yaitu Genetika, Nutrigenomik, Biokimia, dan Bioinformatika. Penulis aktif dalam bidang kepenulisan dengan karya artikel dalam jurnal nasional dan internasional 74 artikel dan 10 buku referensi. Selain itu, penulis juga aktif sebagai managing editor jurnal JSMARTECH dan reviewer di jurnal nasional dan internasional. Organisasi yang diikuti penulis diantaranya Pusat studi Smonagenes – Universitas Brawijaya, Indonesia Nutrigenomik Nutrigenetic Society (INNS), Korean Endocrinology Society (KES), Perkumpulan Perhimpunan Dosen Indonesia (PPDI).