

METODELOGI PENELITIAN INDUSTRI

(TKT319)

MODUL 1

*PENGANTAR*

DISUSUN OLEH

DR. IR. NOFI ERNI, MM

TEKNIK INDUSTRI

UNIVERSITAS ESA UNGGUL

JAKARTA

2020

**PENGANTAR**

Modul ini merupakan modul pertemuan pertama kuliah Online pada mata kuliah Metodologi Penelitian Industri dengan bobot 2 SKS. Modul ini akan membahas tentang prinsp penelitian yang digunakan dalam penelitian ilmiah berkaitan dengan pengertian, jenis dan hubungan antara ilmu dan penelitian.

Mahasiswa yang akan melakukan penelitian perlu mempelajari sehingga mampu memahami, merencanakan dan melaksanakan penelitian secara ilmiah. Bidang kajian yang akan diteliti disesuaikan dengan bidang ilmu yang dipelajari. Beberapa hal penting yang perlu dipahami sebagai dasar untuk memiliki kompetensi dalam melakukan penelitian ilmiah.

Apa yang dimaksud dengan penelitian dan mengapa penelitian perlu dlakukan? Lalu apa sebenarnya kaitan antara penelitian dengan ilmu (science)? Apakah berbeda antara penelitian ilmiah dengan penelitian tidak ilmiah? Berikut akan dibahas terkait hal penting tersebut

**Definisi Penelitian**

**Kaitan Ilmu (Science), Knowledge dan penelitian**

**Definisi penelitian**

Berdasarakan studi literatur dari berbagai referensi banyak ditemukan pengertian tentang penelitian. Penelitian secara umum merupakan kegiatan berpikir. Berpikir untuk menemukan jawaban atau memecahkan masalah. Pengertian lain dari penelitian adalah penyelidikan yang cermat atau pertanyaan khusus melalui pencarian fakta baru dalam setiap cabang pengetahuan yang dilakukan secara sistematis.

Istilah lain dari penelitian adalah *riset*. Riset berasal dari bahasa inggris *research*, research yang berasal dari kata *re* (kembali) dan *search* (mencari). Secara etimologi penelitian berarti “mencari kembali” yaitu mencari fakta-fakta baru yang kemudian dikembangkan menjadi sebuah teori untuk memperdalam dan memperluas ilmu tertentu

Beberapa definisi penelitian yang ditulis para ahli dari berbagai sumber referensi diantaranya sebagai berikut :

1. ***Soerjono Soekanto*** mendefinisikan penelitian sebagai suatu kegiatan ilmiah yang didasarkan pada konstruksi dan analisis yang dilakukan secara metodologis, sistematis, terurut, dan konsisten yang bertujuan untuk mengungkapkan kebenaran suatu isu sebagai suatu manifestasi keinginan [manusia](https://jagad.id/perjalanan-hidup-manusia/) yang bertujuan untuk mengetahui apa yang sedang terjadi
2. ***Soetrisno Hadi*** mengungkapkan bahwa, penelitian ialah usaha atau tindakan dalam menemukan sesuatu untuk melengkapi kekosongan atau kekurangan yang ada, mengkritisi dalam apa yang telah ada, mengembangkan, memperluas, serta menguji kebenaran dari apa yang telah ada namun kebenarannya masih diragukan sehingga dibutuhkan suatu penelitian untuk menghilangkan keraguan.

Mengutip dari ungkapan beberapa ahli yang sudah dipaparkan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan secara umum mengenai **definisi penelitian adalah** metode, cara, kegiatan, yang dilakukan berdasarkan urutan yang sistematis, metodologis, dan konsisten terkait suatu isu atau masalah guna menemukan solusi dimana dalam proses pencarian tersebut dilakukan berdasarkan fakta yang ada.

Pada dasarnya tujuan dari penelitian adalah untuk menemukan jawaban atas pertanyaan melalui penerapan prosedur ilmiah. Tujuan utama dari penelitian adalah untuk menemukan kebenaran yang tersembunyi dan yang belum ditemukan atau menemukan solusi dari permasalahan yang ingin dipecahkan.

Secara praktis peneglompokkan penelitian dapat dilakukan berdasarkan jenis aktifitas seperti penelitian bisnis yang dilaksanakan untuk pengembangan dan pemecahan masalah pada perusahaan bisnis. Mahasiswa teknik industri dapat menjadikan perusahaan bisnis sebagai bentuk sistem terintegrasi sebagai obyek kajian dalam rangka memecahkan masalah . Sehingga pendekatan penelitian bisnis dapat digunakan dalam memahami penelitian di bidang Teknik Industri.

Pengertian penelitian bisnis sudah didefiniskan oleh para ahli diantaranya :

1. Menurut (Zikmud, 2000) penelitian bisnis merupakan proses sistematis dan obyektif yang meliputi pengumpulan, pencatatan, analisis data untuk pengambilan keputusan bisnis.

2. Menurut (Cooper & Emory, 1995) penelitian bisnis merupakan upaya penyelidikan sistematis yang memberikan informasi untuk menuntun keputusan bisnis

3. Menurut (Sekaran, 2000) penelitian merupakan upaya sistematis dan terorganisasi untuk menyelidiki suatu masalah yang muncul dalam dunia kerja yang memerlukan solusi

Mengacu pada proses dan aktifitas serta persyaratan dalam pelaksanaan penelitian dapat dibedakan sebagai penelitian ilmiah dan penelitian ynag tidak ilmiah. Dalam pemenuhan kegiatan akademik penelitian yang dilaksanakan harus bersifat ilmiah. Definisi dari penelitian ilmiah yang dikemukan para ahli diantaranya dapat dikemukan sebagai berikut :

* Penelitian ilmiah adalah rangkaian pengamatan yang sambung menyambung, berakumulasi dan melahirkan teori-teori yang mampu menjelaskan dan meramalkan [fenomena](https://id.wikipedia.org/wiki/Fenomena)-[fenomena](https://id.wikipedia.org/wiki/Fenomena).  Penelitian ilmiah sering diasosiasikan dengan [metode ilmiah](https://id.wikipedia.org/wiki/Metode_ilmiah) sebagai tata cara sistematis yang digunakan untuk melakukan penelitian.
* Penelitian ilmiah merupakan investigasi yang sistematis, terkontrol, empiris dan kritis dari proposisi hipotesis mengenai hubungan tertentu antar fenomena
* Penelitian ilmiah juga menjadi salah satu cara untuk menjelaskan gejala-gejala alam. Adanya penelitian ilmiah membuat [ilmu](https://id.wikipedia.org/wiki/Ilmu) berkembang, karena hipotesis-hipotesis yang dihasilkan oleh penelitian ilmiah seringkali mengalami [retroduksi](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Retroduksi&action=edit&redlink=1). Penelitian ilmiah menggunakan bahasa umum sehingga mudah dipahami oleh orang banyak.
* Penelitian ilmiah biasanya melalui tiga tahap yaitu: konseptualisasi, operasionalisasi, dan observasi.

Penelitian dilakukan berdasarkan motivasi tertentu yang secara umum dapat dgolongkan sebagai berikut :

* Dorongan rasa ingin tahu (curiosity)
* Menemukan pemecahan masalah yang mucul

Terkait dengan kehidupan bermasyarakat motivasi dalam melakukan penelitian diantaranya didasari beberapa hal berikut :

* Keinginan untuk mendapatkan gelar penelitian bersama manfaat konsekuensialnya
* Keinginan untuk menghadapi tantangan dalam memecahkan masalah yang belum terpecahkan
* Keinginan untuk mendapatkan penambahan keilmuan untuk melakukan pekerjaan yang kreatif
* Keinginan untuk menjadi layanan kepada masyarakat
* Keinginan untuk mendapatkan kehormatan

**Pengetahuan, Ilmu dan Penelitian**

Penelitian merupakan upaya pencarian, penyelidikan terhadap pengetahuan baru atau pembentukan tafsiran (interpretasi) baru dari ilmu pengetahuan. Dengan demikian terdapat kaitan yang erat antara ilmu pengetahuan dengan penelitian.

Terbentuknya sejumlah rumpun ilmu tidak lepas dari proses interaksi manusia dengan lingkungannya. Interaksi manusia dengan alam akan membentuk sejumlah pengalaman (experience). Apa yang dialami tersebut akanmembentuk sejumlah pengetahuan (knowledge ) jika interaksi itu memenuhi sejumlah kebenaran yang dapat diterangkan secara ilmiah.

Pengetahuan dapat disusun menurut sistematika tertentu sehingga disebut sebagai ilmu. Tidak semua pengetahuan dapat disebut ilmu. Ilmu merupakan pengetahuan yang cara mendapatkannya memenuhi syarat dalam metode ilmiah. Pengetahuan dapat dinyatakan sebagai ilmu jika telah memenuhi tiga aspek berikut :

* Kebenaran yang dapat didefinisikan sebagai adanya kesesuaian antara pengetahuan dengan fenomena (objek) dalam cara mencari kebenaran baik secara empiric yang dibuktikan dengan akal sehat dan indera manusia atau pembuktian secara argumentatif yang memenuhi proses berpikir secara logis
* Keyakinan dapat diartikan sebagai cukup alasan bahwa pengetahuan tersebut benar
* Kepastian merupakan upaya untuk membuktikan sendiri bahwa keyakinannya benar

Setiap jenis pengetahuan mempunyai ciri khusus untuk menjadi ilmu mengenai landasan terkait:

1. Apa yang dipelajari (ontology)

2. Bagaimana memperoleh (epistemology)

3. Untuk apa ilmu tersebut digunakan (aksiologi)

Ketiga landasan ini saling terkait dan tak dapat dipisahkan dalam menyusun pengetahuan menjadi ilmu yang memiliki sitematika dan kebenarannya dapat diuji.

Ilmu berasal dari kata sciere, scio dari bahasa Latin dan jika ditinjau dari bahasa Arab berate ‘alima. Cakupan ilmu sangat luas sehingga konsepnya sulit didefinisikan dengan batas yang jelas. Ciri-ciri ilmu secara ringkas adalah terstruktur secara sistematis sebagai hasil observasi empiris dan bersifat obyektif tidak dipengaruhi oleh nilai pribadi (sesuai dengan objek). Ilmu memiliki sifat dapat diuji secara terbuka. Berbagai definisi dari ilmu ditemukan dalam buku-buku filsafat ilmu. Diantara definisi ilmu (science) antara lain :

1. Pengetahuan yang bersifat umum dan sistematik, sehingga dapat disimpulkan dalil tertentu menurut kaidah yang umum.
2. Pengetahuan yang sudah diuji kebenaranya dan diatur menurut urutan dan arti secara menyeluruh dan sistematik.
3. Kumpulan aturan yang menjelaskan hubungan unsur unsur/elemen yang terdapat di dunia
4. Kumpulan teori yang menjelaskan hubungan antar fakta/fenomena untuk memahami hakikat suatu obyek atau untuk mendpatkan pengetahuan tentang obyek tersebut

Ilmu sebagai hasil dari proses penelitian memiliki metode, urutan yang teratur dan dapat diulangi. Tidak semua hasil penelitian dapat dikategorikan sebagai ilmu. Jika diperoleh secara ilmiah, maka hasilnya dapat dikelompokkan sebagai ilmu.

Kaitan ilmu dan penelitian dapat dirumuskan sebagai upaya pencarian, penyelidikan terhadap pengetahuan baru atau pembentukan tafsiran (interpretasi) baru dari ilmu pengetahuan. Penelitian adalah penyelidikan yang hati-hati dan kritis dalam mencari fakta,prinsip-prinsip suatu penyelidikan yang amat cerdik untuk menetapkan sesuatu. Penelitian adalah metode studi yang dilakukan melalui penyelidikan yang hati-hati dan sempurna terhadap sesuatu masalah sehingga diperoleh pemecahan yang tepat terhadap masalah tersebut. Secara ringkas penelitian adalah *a way of thinking*

**Ciri-ciri Penelitian**

Adapun ciri-ciri penelitian secara umum adalah sebagai berikut:

1. *Bersifat ilmiah*, maksudnya ialah selalu mengikuti prosedur dan menggunakan bukti yang meyakinkan dalam bentuk fakta yang diperoleh secara objektif.
2. *Penelitian merupakan proses yang berjalan terus-menerus dan berkesinambungan*, karena hasil dari suatu penelitian selalu dapat disempurnakan.
3. *Memberikan kontribusi*, maksudnya adalah penelitian harus memiliki unsur kontribusi atau nilai tambah. Sehingga harus ada hal baru yang ditambahkan dalam sebuah penelitian ilmu pengetahuan yang ada.
4. *Analitis*, yaitu suatu penelitian yang dilakukan harus dapat dibuktikan dan diuraikan dengan menggunakan metode ilmiah dan ada hubungan sebab  akibat antar variabel-variabelnya.

Untuk dapat melakukan penelitian yang baik dan teruji kebenarannya diperlukan sikap professional seorang Peneliti. Sikap yang harus dimiliki oleh seorang peneliti antara lain:

1. **Objektif**, yaitu seorang peneliti harus mampu memisahkan antara pendapat pribadi dengan kenyataan yang ada.
2. **Kompeten**, yaitu seorang peneliti yang baik harus memiliki kemampuan untuk mengadakan penelitian dengan menggunakan metode dan teknik penelitian tertentu.
3. **Faktual**, yaitu peneliti harus mengerjakan sebuah penelitian berdasarkan fakta yang diperoleh, bukan berdasakan harapan, obsesi, atau angan-angan yang sifatnya abstrak.

Menurut Sekaran, peneltian didefinisikan sebagai : “ Focuses on solving problems and pursues a step-by-step logical, organized, rigorous method to identify problems, gather data, analyze them and draw valid conclusions thereform”.

Jadi penelitian ilmiah : Adalah aplikasi secara formal dan sistematis dari metode ilmiah untuk mempelajari dan menjawab masalah. Berdasarkan studi dari beberapa literatur, penelitian ilmiah sebagai bentuk penelitian yang dilakukan dengan metode ilmiah memenuh karakteristik atau ciri-ciri sebagai berikut :

1. Purposiveness

Pengertian dari purposiveness dapat diartikan sebagai fokus pada tujuan yang jelas. Semua penelitian ilmiah memiliki pertanyaan penelitian atau masalah penelitian yang akan dinvestigasi dan diupayakan untuk diperoleh solusinya yang dinyatakan sebagai tujuan penelitian

1. Rigorous

Hal ini dapat diartikan bahwa daalm penelitian ilmiah setiap langkah dilakukan secara teliti. Tidak hanya dalam pengumpulan data termasuk dalam pemilihan kerangka berpikir memiliki dasar teori dan disain metodologi yang baik.

1. Testibility (dapat diuji)

Proses pengujian hipotesis dalam melaksankan mengikuti prosedur pengujian hipotesis jelas.

1. Replicability (dapat diulang)

Hal ini mengacu pada pengertian pengujian dapat diulang untuk kasus yang sama atau yang sejenis

1. Objectivity

Pengertian bersifat objektif adalah fenomena atau masalah penelitian berdasarkan fakta dari data aktual, bukan sesuatu yang subjektif subjektif dan emosional/

1. Generalizability (generalisasi)

Hal ini dapat berarti semakin luas ruang lingkup penggunaan hasilnya semakin berguna output dari penelitian teersebut

1. Precision (presisi)

Pengertian presisi mengacu pada data dan hasil penelitian mendekati realitas sesungguhnya dan memiliki tingkat kepecayaan serta peluang kejadian sesuai hasil estimasi