

Apa itu *Research*, Riset atau Penelitian?

Kata penelitian dalam Bahasa Inggris adalah **Research**. Dari kata ini kita membuat istilah Riset dalam Bahasa Indonesia. Kata *research* sering digunakan untuk mewakili serangkaian kegiatan atau untuk mengartikan sesuatu yang kurang tepat sehingga perlu diluruskan terlebih dahulu.

Untuk memahami apa itu riset atau penelitian, kita perlu tahu apa yang bukan dikategorikan riset dan apa karakteristik riset.

Apa yang Bukan Riset

Perlu diketahui bahwa *research* atau penelitian atau riset:

1. **Bukan** hanya mengumpulkan informasi tentang sesuatu atau beberapa hal. Ini namanya pencarian informasi (information discovery)
2. **Bukan** memindahkan fakta dari satu lokasi ke lokasi lain, dengan menghilangkan inti dari riset yaitu: **intepretasi data**. Misalnya seorang mahasiswa membuat tulisan tentang Teknologi Pendeteksi Gempa Bumi yang membutuhkan sumber informasi dari berbagai macam sumber dan format. Namun demikian karena sifatnya mengkoleksi data, informasi dari berbagai sumber dan kemudian menyusunnya menjadi sebuah tulisan tanpa intepretasi data, maka kegiatan yang menghasilkan tulisan ini bukanlah riset.
3. **Bukan** mencari informasi tertentu secara acak. Misalnya kita ingin membeli rumah, kemudian kita mencari informasi-informasi tentang rumah-rumah yang setipe, harga yang mendekati, lokasi yang bervariasi dan model-model yang ditawarkan melalui brosur-brosur perumahan untuk menentukan rumah yang seperti apa yang kita inginkan, sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan
4. **Bukan** sekedar istilah untuk menarik perhatian. Beberapa iklan produk menggunakan kata "riset" untuk menarik perhatian konsumen dan meyakinkan konsumen bahwa produk mereka bermutu.

Karakteristik Riset

Jika riset bukanlah 4 hal di atas maka apakah riset itu?

Riset adalah proses mengumpulkan, menganalisis, dan menerjemahkan informasi atau data secara sistematis untuk menambah pemahaman kita terhadap suatu fenomena tertentu yang menarik perhatian kita.

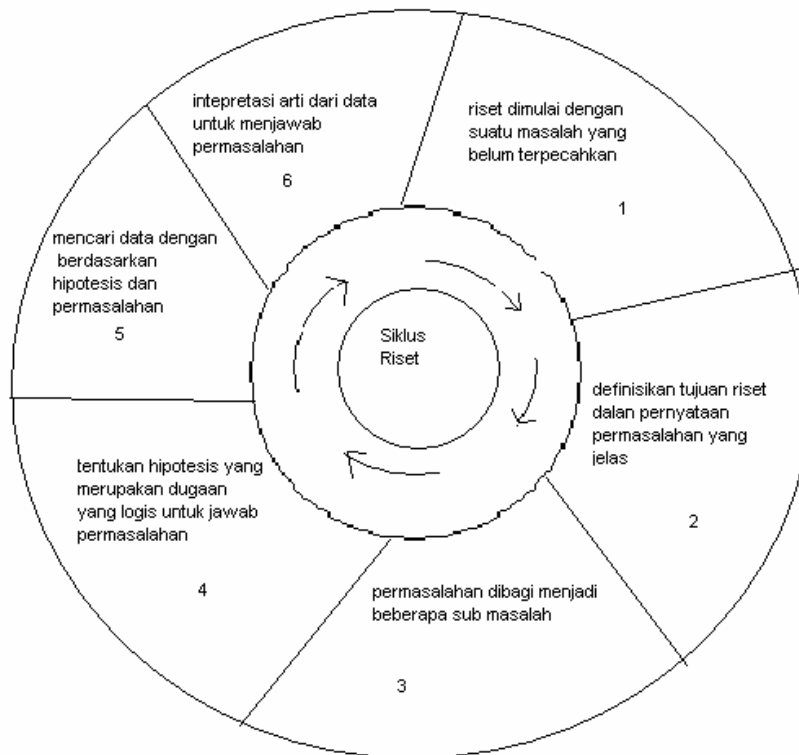
Sekalipun kegiatan ini dapat saja terjadi untuk hal sehari-hari, tapi kita fokuskan pada **FORMAL RESEARCH** yaitu riset yang ditujukan untuk menambah pemahaman kita terhadap suatu fenomena dan untuk dikomunikasikan kepada komunitas (dipublikasikan).

Menurut Paul Leedy dalam Practical Research, ada 8 karakteristik riset:

1. Riset berasal dari **satu pertanyaan atau masalah**: dengan menanyakan pertanyaan kita sedang berupaya untuk stimulasi dimulainya proses penelitian. Sumber pertanyaan dapat berasal dari sekitar kita.
2. Riset membutuhkan **tujuan yang jelas** : pernyataan tujuan ini menjawab pertanyaan : " Masalah apa yang akan diselesaikan/dipecahkan?" tujuan adalah pernyataan permasalahan yang akan dipecahkan dalam riset.
3. Riset membutuhkan **rencana spesifik**: untuk melakukan penelitian rencana kegiatan disusun. Selain menetapkan tujuan dari riset, kita harus menetapkan juga bagaimana mencapai tujuan tersebut. Beberapa hal yang perlu diputuskan misalnya: dimana mendapatkan data? Bagaimana mengumpulkan data tersebut? Apakah data yang ada berelasi dengan permasalahan yang ditetapkan dalam riset?
4. Riset biasanya membagi **masalah prinsip menjadi beberapa sub-masalah**: untuk mempermudah menjawab permasalahan, biasanya masalah yang prinsip dibagi menjadi beberapa sub masalah.
Masalah : Kompresi data dengan algoritma substitution
Sub-masalah:
 - bagaimana melakukan kompresi data pada file teks hingga hasil kompresi 30% dari file asli?
 - bagaimana melakukan dekompresi pada file teks tanpa mengubah isi?
5. Riset dilakukan berdasarkan **masalah, pertanyaan atau hipotesis riset yang spesifik**: Hipotesis adalah asumsi atau dugaan yang logis yang memberikan jawaban sementara tentang permasalahan riset berdasarkan penyelidikan awal. Hipotesis mengarahkan kita ke sumber-sumber informasi yang membantu kita untuk menyelesaikan dan menjawab permasalahan riset yang sudah ditetapkan. Hipotesis bisa lebih dari satu. Hipotesis mempunyai kemungkinan didukung atau tidak didukung oleh data. Jika suatu hipotesis tidak didukung oleh data, maka hipotesis itu
6. Riset mengakui **asumsi-asumi**: Dalam riset, asumsi merupakan hal penting untuk ditetapkan. Asumsi adalah kondisi yang ditetapkan sehingga jangkauan riset jelas batasnya. Asumsi juga bisa merupakan batasan sistem di mana kita melakukan riset.
7. Riset membutuhkan **data dan interpretasi data** untuk menyelesaikan masalah yang mendasari adanya riset: Pentingnya data bergantung pada bagaimana peneliti memberi arti dan menarik inti sari dari data-data yang

tersedia. Di dalam riset data yang tidak diinterpretasikan/diterjemahkan tidak berarti apapun.

8. Riset bersifat **siklus**: siklus dari riset dapat digambarkan seperti pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1: Siklus Riset

Untuk memulai suatu penelitian, permasalahan yang akan dipecahkan perlu ditemukan lebih dahulu. Beberapa hal yang membantu penemuan tersebut adalah: membaca artikel jurnal-jurnal ilmiah pada bidang yang diminati. Dengan membaca beberapa artikel jurnal yang memuat permasalahan dan pemecahannya diharapkan ada stimulasi dari pembacaan tersebut untuk menimbulkan ide-ide lain yang layak untuk diteliti.

Permasalahan sebagai Inti Riset

Pada dasarnya riset dapat dikategorikan menjadi dua jenis:

1. basic research/penelitian dasar
mengembangkan suatu teori atau konsep dalam bidang tertentu
2. applied research/penelitian terapan

berkaitan dengan suatu penerapan teori untuk mendapatkan perbandingan, hasil kinerja atau menghasilkan suatu produk yang membantu manusia.

dalam kedua jenis riset tersebut, adalah penting untuk menentukan permasalahan yang akan dibahas dan diselesaikan. Permasalahan tersebut biasanya berupa pertanyaan yang jawabannya memberikan hal baru yang berbeda dan permasalahan tersebut mengembangkan pengetahuan tentang sesuatu misalnya cara berpikir yang baru tentang sesuatu, kemungkinan baru dalam penerapan atau membuka jalan bagi penelitian selanjutnya.

Permasalahan untuk riset haruslah mengandung interpretasi data yang merupakan hasil pemikiran si peneliti dalam mencari jawaban dari permasalahan dalam penelitiannya. Untuk memastikan bahwa permasalahan tersebut mengandung interpretasi data pastikan hindari situasi di bawah ini:

1. pengumpulan informasi untuk memperdalam pemahaman kita terhadap sesuatu. Misalnya suatu riset untuk mengetahui lebih dalam tentang cara kerja router.
2. perbandingan antara dua kumpulan data. Misalnya membandingkan jumlah mahasiswa baru di beberapa PTS di Yogya pasca gempa.
3. memanfaatkan komputer sebagai kalkulator besar tanpa disertai analisis atau interpretasi data. Misalnya menggunakan komputer untuk menghitung sekumpulan data dengan rumus ABC.
4. permasalahan yang langsung dapat dijawab dengan "YA" atau "TIDAK". Misalnya: Apakah koneksi jaringan dengan kabel fiber optic lebih cepat dari pada kabel UTP?

Permasalahan yang tidak memenuhi syarat hanya akan menghasilkan penelitian yang tidak memenuhi standar penelitian. Jika demikian maka penelitian tersebut adalah pekerjaan yang sia-sia.

Tipe Karya Ilmiah

Berikut ini beberapa tipe karya ilmiah :

- **ANALISIS** melihat apa yang dibalik permukaan materi: melihat hubungan antar bagian dan keseluruhan, mengenali hubungan antara sebab-akibat, mencari hal-hal penting, mempertanyakan suatu validitas. Kata tanya yang digunakan BAGAIMANA, atau APA. Kalimat tanya yang dibentuk **bukanlah** kalimat tanya yang tertutup atau hanya membutuhkan jawaban "ya" atau "tidak". Kalimat tanya yang dibentuk membutuhkan penjabaran dalam menjawabnya. Penjabaran itulah yang kemudian menjadi karya ilmiah yang disusun dalam bab-bab yang berurutan dan saling berhubungan.

Contoh rumusan masalah :

- Bagaimana Metadata Dublin Core yang memiliki 15 elemen mampu mengklasifikasikan informasi berbentuk image, audio dan video?
- Bagaimana data ciri khas masing-masing informasi tersebut dapat diadaptasi oleh Metadata Dublin Core?
- Apa faktor-faktor dalam metode Winter yang menyebabkan perubahan nilai produksi barang tertentu?
- Bagaimana menghasilkan trend prestasi akademik dari setiap angkatan mahasiswa berdasarkan hasil test masuk?

- **PERBANDINGAN** berarti mencari perbedaan dan persamaan. Aspek yang dibandingkan disiapkan dan digunakan untuk menyusun penulisan.

Contoh :

- Bandingkan performa akses ke digital library dengan repository terpusat di satu server dengan kapasitas besar, dengan akses ke digital library dengan repository terdistribusi dengan kapasitas sedang. Perbandingan yang dapat dilihat dari kecepatan akses, macam standar yang diperlukan, prosedur update data, prosedur pemeliharaan, keamanan data dll.
- Bandingkan alternatif pendukung keputusan tentang banyak barang yang diproduksi berdasarkan metode X dan metode Y dengan parameter jenis barang, dan jumlah barang.
- Bandingkan ketepatan dokumen hasil pencarian dengan metode X dan Y berdasarkan faktor-faktor: jumlah istilah, bobot istilah dan kecepatan proses.
- **ARGUMENTASI** (setuju atau tidak setuju) meminta kita berada di satu sisi berdasarkan analisis dari bukti-bukti yang kuat dan alasan yang jelas dan dapat diterima.

Pada dasarnya hanya ada dua tipe dari 3 tipe yang dijelaskan di atas yaitu tipe analisis dan argumentasi. Tipe perbandingan termasuk dalam tipe analisis karena melakukan analisis terhadap 2 hal yang dibandingkan.

Sumber :

Leedy, Paul.D., Jeanne.E. Ormrod. *Practical Research: Planning and Design a Research* Edisi 8 [2005]. Ohio : Pearson Merrill Prentice Hall.