

REALITAS, ASUMSI, DAN POSTULAT

Dr. Musringudin, M. Pd
SPS UHAMKA

Realitas dan Skala Observasi

Mengapa terdapat perbedaan pandangan terhadap suatu **realitas**? Perbedaan pandangan terhadap suatu realitas bergantung **pada skala observasi** orang yang memandangnya.

Contoh:

- Cara anak memandang benda atau masalah kehidupan berbeda dari orangtua karena skala observasi yang berbeda.
- Cara anak, orangtua, guru, kepala dinas pendidikan, dan guru besar ilmu pendidikan memandang realitas suatu sekolah berbeda-beda karena tergantung pada skala observasi masing-masing.

Secara mutlak sesungguhnya tidak ada yang tahu seperti apa sebenarnya realitas itu.

HANYA ALLAH YANG TAHU

Asumsi dan Pengembangan Sains

Asumsi adalah anggapan dasar tentang realitas objek yang menjadi pusat perhatian penelaahan sains.

Karena asumsi berkaitan dengan realitas objek penelaahan sains yang bersifat empiris maka kebenaran asumsi juga harus diverifikasi secara empiris.

Asumsi memegang peran penting dalam pengembangan pengetahuan saintifik karena merupakan pikiran dasar yang merupakan fondasi bagi penyusunan pengetahuan sains yang rasional dan teruji secara empiris.

Asumsi tentang manusia dalam pedagogik, ilmu politik, dan ilmu ekonomi berbeda.

Contoh:

Meskipun kegiatan pendidikan, politik, dan ekonomi terkait dengan manusia tetapi asumsi yang digunakan ketiga ilmu tersebut berbeda.

- Manusia adalah *animal educandu* Apa asumsi tentang manusia dalam manajemen? → asumsi dalam pedagogik (ilmu pendidikan).
- Manusia adalah *political animal* → asumsi dalam ilmu politik.
- Manusia adalah *economical animal* → asumsi dalam ilmu ekonomi.
- **Apa asumsi tentang manusia dalam manajemen?**

Teori dan Sains

Teori adalah penjelasan tentang suatu fenomena.

Teori adalah pengetahuan saintifik yang dibangun di atas sistem penalaran deduktif yang meyakinkan dan pengujian induktif yang meyakinkan pula.

Sains (seharusnya) merupakan pengetahuan yang tersusun secara sistemik, sistematik, koheren dari pernyataan-pernyataan saintifik yang telah disepakati bersama kelompok *saintists* bidang tertentu.

Mengapa ada kata “seharusnya”? Karena dalam sains sosial (yang berkenaan dengan manusia) keharusan semacam itu sangat sulit; dan bahkan dalam sains kealaman pun juga sulit.

PERKEMBANGAN ASUMSI TENTANG KAUSALITAS

1. **Prinsip Determinisme.** Secara mekanistik ada 4 komponen analisis utama yaitu zat, gerak, ruang, dan waktu. Keempat komponen tersebut absolut dan karena itu berbeda secara substantif (Newton).
2. **Prinsip Komplementer.** Zat, gerak, ruang, dan waktu itu bersifat relatif (teori relativitas). Tidak mungkin kita mengukur gerak secara absolut (Einstein). Radiasi yang dikalauarkan materi tidak berlangsung secara konstan tapi dalam lempengan yang terpisah-pisah yang disebut *quanta* (Max Planck). Uniformitas hukum sebab-akibat tidak selamanya berlaku dalam proses radiasi (Niels Bohr).
3. **Prinsip Indeterminisme.** Terdapat limit dalam kemampuan manusia untuk mengetahui dan meramalkan gejala-gejala fisik (William Barret). Hukum alam (*natural law*) bersifat probabilistik, yang kemudian disebut hukum saintifik (*scientific law*).

Catatan:

- Dalam fisika saja ada prinsip indeterminisme apalagi dalam sains sosial yang permasalahannya lebih kompleks.
- Kalau manusia menyadari limit kemampuannya maka seharusnya menyadari adanya Yang Maha Kuasa.

ASUMSI DALAM SAINS SOSIAL

Sains sosial berkenaan dengan realitas manusia dan interaksi mereka dalam latar budaya tertentu.

Asumsi dalam sains sosial menjadi sangat rumit karena realitas manusia dapat diasumsikan bermacam-macam seperti:

1. Manusia dalam ilmu pendidikan adalah makhluk yang dapat dan harus dididik (animal educandum);
2. Manusia dalam ilmu ekonomi adalah makhluk ekonomi;
3. Manusia dalam ilmu politik adalah makhluk politik (political animal);
4. Manusia dalam ilmu manajemen adalah makhluk multifaset;
5. Dsb.

PERLUKAH PEMBATASAN ASUMSI YANG SEMAKIN MENYEMPIT DALAM PENYELESAIAN MASALAH SOSIAL?

Pembatasan asumsi yang semakin menyempit dalam sains sosial diperlukan jika sains itu memerlukan pengetahuan yang dapat diandalkan, yang mampu menganalisis secara saksama berbagai gejala yang terjaring dalam pengalaman manusia.

Catatan: Perlunya pengendalian *intervening variable* dalam eksperimen.

Karena kompleksnya masalah kehidupan manusia maka diperlukan **pendekatan multidisipliner** dari berbagai bidang sains; dan bahkan **pendekatan transdisiplin** yang mencakup berbagai sains, filsafat, agama, dan budaya.

OTONOMI SAINS DALAM BERFEDERASI DENGAN SAINS LAINNYA

Tiap sains sosial harus memiliki asumsi mengenai manusia secara berbeda jika sains itu ingin mendapatkan pengetahuan yang dapat *menjelaskan, meramalkan, dan mengendalikan* suatu fenomena secara akurat.

Tiap bidang sains bersifat otonom dalam bidang kajiannya tetapi harus berfederasi dalam suatu pendekatan yang multidisipliner, bahkan transdisipliner, dalam menghadapi masalah kompleks.

Catatan: Perhatikan kasus reklamasi pantai di Teluk Jakarta.

SYARAT PENGEMBANGAN ASUMSI

1. Syarat asumsi berdasarkan kaidah sains:

Asumsi harus relevan dengan bidang dan tujuan disiplin keilmuannya; dan harus operasional dan merupakan dasar bagi pengkajian teorits.

Contoh: dalam Pendidikan Khusus (Special Education) asumsi tentang anak adalah makhluk individual, makhluk sosial, makhluk aktualisasi diri, dsb.

2. Syarat asumsi berdasarkan kaidah moral:

Asumsi harus disimpulkan dari keadaan **sebagaimana adanya** bukan keadaan **sebagaimana yang seharusnya**.

Catatan: Asumsi bahwa manusia adalah khalifah Allah di bumi merupakan asumsi tentang bagaimana yang seharusnya, bukan keadaan anak berkebutuhan khusus sebagaimana adanya. Manusia seharusnya mampu mengembangkan amanah sebagai khalifah karena dikaruniai potensi yang dapat dikembangkan hingga hampir tak terbatas melalui pendidikan.

KEHARUSAN SAINTIS MENGENAL ASUMSI BIDANG SAINSNYA

Saintis harus benar-benar mengenal asumsi yang digunakan dalam sainsnya karena menggunakan asumsi yang berbeda akan berbeda pula konsep pemikiran yang dihasilkan.

Berbeda dari sains kealaman, asumsi dalam sains sosial hendaknya tidak hanya dinyatakan secara tersirat tetapi tersurat, lugas, dan tegas agar tidak menyesatkan.

ASUMSI TENTANG MANUSIA DAN ASUMSI TENTANG REALITAS SOSIAL BUDAYA

Karena manusia hidup dalam lingkungan sosial budaya tertentu maka dalam sains sosial harus memiliki asumsi tentang manusia dan asumsi tentang realitas sosial budaya tempat manusia itu berada.

Ingin :

- Yang genotif itu akan menjadi fenotif jika lingkungannya mendukung.
- $B = f(P, E)$ → *Behavior* adalah fungsi *Personal Inputs* dan *Environmental Inputs*.

Objek Forma, Objek Materia, dan Postulat

Cara pandang terhadap suatu objek sains disebut **objek forma** adapun objek yang dipandang oleh sains disebut **objek materia**.

Postulat adalah gabungan cara pandang (objek forma) dan objek yang dipandang (objek materia).

Contoh:

Postulat pedagogik adalah pengetahuan dalam **mendidik manusia** yang sedang tumbuh dan mengembangkan seluruh potensinya. → Definisi pedagogik adalah

Postulat ilmu kedokteran adalah pengetahuan dalam **mengobati manusia** yang sedang sakit sebagai makhluk biopsikososiologis yang sedang sakit. → Definisi ilmu kedokteran adalah

Postulat merupakan anggapan dasar yang tidak perlu diverifikasi empiris.

HUKUM SAINS (SCIENTIFIC LAW), HUKUM ALAM (NATURAL LAW), dan HUKUM ALLAH (SUNATULLAH)

Dr. Musringudin
SPS UHAMKA

TIGA PAHAM TENTANG GEJALA ALAM

1. **Paham Determinisme** memandang bahwa semua gejala alam mengikuti hukum alam yang universal.
2. **Paham Pilihan Bebas** memandang bahwa hukum alam itu tidak ada karena setiap gejala merupakan akibat dari pilihan bebas.
3. **Paham Probabilistik** memandang bahwa ada tingkat keumuman (universalitas) gejala alam tetapi hanya berupa peluang atau probabilistik.

ASUMSI ADANYA HUKUM ALAM DALAM SAINS

Paham determinisme, pilihan bebas, dan probabilitas merupakan akibat **asumsi** adanya hukum alam (natural law) dalam sains.

Sains mengasumsikan bahwa ada hukum alam yang mengatur berbagai peristiwa alam.

Hukum alam adalah pola kejadian yang diikuti oleh sebagian besar peserta, gejalanya berulang kali, dapat diamati, yang tiap kali hasilnya sama.

Catatan:

Apa bedanya hukum alam dengan hukum Allah (sunatullah)? → Allah Maha Kuasa. *"Setiap bencana yang menimpa di bumi dan yang menimpa dirimu sendiri, semuanya telah tertulis dalam Kitab (Lauh Mahfuz) sebelum Kami mewujudkannya. Sungguh, yang demikian itu mudah bagi Allah. Agar kamu tidak bersedih hati terhadap apa yang luput dari kamu, dan tidak pula terlalu gembira terhadap apa yang diberikan-Nya kepadamu. Dan Allah tidak menyukai setiap orang yang sombong dan membanggakan diri."* (QS. Al-Hadid [57]: 22-23). Alam adalah alamat atau petunjuk tentang keberadaan Allah.

HUKUM SAINS = HUKUM ALAM

Hukum sains yang sifatnya probabilistik ternyata berlaku untuk sains sosial (social sciences) maupun sains kealaman (natural sciences).

Dalam fisika (sains kealaman) seperti pengaruh panas terhadap pemuaian logam dilandasi asumsi ***ceteris paribus*** (semua faktor lain dianggap sama). Kalau asumsi tersebut tidak dipenuhi maka hasilnya tidak jauh beda dari sains sosial.

Catatan:

Temuan Max Planck (1900) tentang Teori Quantum, Niels Bohr (1913) tentang Prinsip Komplementer, dan Werner Heisenberg (1927) tentang Prinsip Indeterminasi menyimpulkan bahwa kausalitas dalam fisika sifatnya tidak deterministik tetapi probabilistik.

Mengapa probabilistik? Karena kita tidak mampu mengontrol semua variabel yang berpengaruh terhadap suatu peristiwa.

Kasimpulan:

Tidak ada kepastian dalam hidup, yang ada adalah pilihan. Manusia bebas memilih tetapi Allah yang menentukan.

TIDAK ADA KEPASTIAN DALAM HIDUP TETAPI BANYAK PILIHAN

Kita pilih mana?

1. Hidup ini tanpa tujuan yang pasti (absurd)?
2. Hidup ini semua kacau balau (chaos)?
3. Hidup ini mencerminkan ketentuan Allah (sunnatullah)?
4. Pilihan lain?

“Dengan menerima bahwa situasi, kondisi, dan faktor-faktor lain yang berbeda dari satu orang ke orang lain merupakan kenyataan yang berada di luar kontrol kita yang sering kita namakan *nasib*”.

Apa perbedaan antara nasib dengan *takdir*?

KESESUAIAN PAHAM (DETERMINISME, KEHENDAK BEBAS, DAN PROBABILISTIK) DENGAN BIDANG ILMU

- Paham Determinisme ingin memahami hukum yang berlaku universal → sesuai dengan ilmu filsafat dan ilmu agama.
- Paham Pilihan Bebas ingin memahami kejadian yang bersifat khas → sesuai dengan ilmu seni.
- Paham Probabilistik ingin memahami sebagian besar anggota (peserta) → sesuai dengan ilmu sains.

FST 11

PELUANG

Dr. Musringudin, M. Pd
SPS UHAMKA

KEPASTIAN dan KEMUNGKINAN

Tidak ada kepastian dalam sains, yang ada adalah peluang (kemungkinan, probabilistik).

- Kalau kamu kuliah di S3 ada peluang jadi doktor. → Berapa persen peluangnya? Banyak faktor yang mempengaruhinya.
- Menurut ramalan Badan Meteorologi dan Geofisika peluang untuk hujan besok adalah 0,80. → Mengapa tidak dapat membuat ramalan yang pasti? Banyak faktor yang tak dapat dikontrol.

Kepastian hanya disimpulkan oleh agama.

- Semua makhluk yang bernyawa pasti mati.
- Hari kiamat pasti terjadi.

Kalau tidak percaya, tunggu saja sampai semua makhluk yang bernyawa mati, dan tunggu saja sampai datangnya hari kiamat.

KASIMPULAN SAINS dan PELUANG

- Kesimpulan sains didasarkan pada teori peluang.
- Besarnya peluang didasarkan atas uji statistika inferensial.
- Uji inferensial menghasilkan taraf signifikansi.
- Tingginya taraf signifikansi menandakan keakuratan penelitian.

KESIMPULAN SAINS dan PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Kesimpulan sains dapat dijadikan rujukan pengambilan keputusan.

Tingginya taraf kepercayaan hasil penelitian dan orgensinya pengambilan keputusan serta informasi lain yang terkait akan memantapkan pengambilan keputusan.

Informasi yang berlebihan dapat membingungkan pengambil keputusan.

Diskusi:

- Apakah semua keputusan harus didasarkan atas kesimpulan sains?
- Contoh keputusan pendidikan?