Metodologi Penelitian dalam Psikologi Politik

Rizqy Amelia Zein1,2

1 Departemen Psikologi Kepribadian dan Sosial, Fakultas Psikologi Universitas Airlangga

2 Institute for Globally Distributed Open Research and Education (IGDORE)

Author note

Correspondence concerning this article should be addressed to Rizqy Amelia Zein, Kampus B Universitas Airlangga, Jalan Airlangga 4-6 Surabaya, Jawa Timur 60286. E-mail: [amelia.zein@psikologi.unair.ac.id](mailto:amelia.zein@psikologi.unair.ac.id)

Metodologi Penelitian dalam Psikologi Politik

Meskipun hitung cepat (*quick count*) mayoritas lembaga survei menunjukkan temuan yang bertolak belakang, Prabowo Subianto, calon Presiden pada Pemilihan Umum (Pemilu) 2019, buru-buru mengumumkan kemenangannya di depan awak media beberapa jam setelah Tempat Pemungutan Suara (TPS) ditutup. Berbekal temuan hitung cepat dan *exit poll* dari beberapa lembaga survei sekaligus perhitungan riil (*real count*) yang dilakukan oleh relawannya, Prabowo mengumumkan setidaknya ia meraup suara dengan margin yang sangat besar. Meskipun temuan lembaga survei yang dirujuk Prabowo bertolak belakang dengan kebanyakan lembaga survei termasuk perhitungan resmi Komisi Pemilihan Umum (KPU), Prabowo dan pendukungnya amat mempercayai temuan lembaga survei yang memenangkan Prabowo dan dengan lantang menuduh lembaga survei yang berbeda dengan klaimnya merupakan lembaga bayaran, tidak saintifik, dan partisan.

Dari kasus diatas tentu menarik untuk membahas pertanyaan-pertanyaan seperti; bagaimana sebenarnya cara terbaik untuk membedakan informasi yang saintifik, sains semu (*pseudoscience*), mis/disinformasi, dan khayalan? Bagaimana sesungguhnya cara kerja ilmuwan dalam menghasilkan temuan yang saintifik? Dan bagaimana seharusnya temuan penelitian dilaporkan dan disebarluaskan?

## 1. Logika saintifik (*scientific reasoning*)

Apabila anda mengingat kembali berbagai konsep yang telah anda pelajari di mata kuliah Pengantar Psikologi, anda mendapati hal-hal yang menarik, seperti; anak-anak dapat menirukan perilaku kekerasan (yaitu dengan memukul boneka Bobo) dengan mengamati orang dewasa yang melakukan perilaku tersebut, atau pembalap sepeda meraih waktu tempuh yang lebih cepat ketika membalap bersama orang lain daripada mengendarai sepedanya sendirian. Atau anda mungkin masih mengingat studi Latane dan Darley yang sangat populer, yang menunjukkan bahwa semakin banyak orang mendapati keadaan darurat, dimana seorang korban membutuhkan bantuan, justru menurunkan peluang korban tersebut mendapatkan bantuan. Mungkin anda juga bertanya-tanya mengapa anda tidak diajarkan cara membaca karakter seseorang dari garis tangan atau sidik jarinya, meskipun teknik ini sangat populer di kalangan awam.

Teori-teori di Psikologi pada dasarnya dibangun dengan pengamatan yang cermat dan sistematis, bukan yang ceroboh dan mengandalkan intuisi. Ilmuwan Psikologi tidak boleh menebak-nebak atau mencocok-cocokkan antara satu kejadian dengan kejadian yang lain. Untuk mengetahui apa yang bisa dan tidak bisa dipercaya, ilmuwan Psikologi sangat mengandalkan pengamatan yang cermat. Meskipun ada beberapa pendekatan yang menawarkan cara alternatif dalam merumuskan pengetahuan, pendekatan *empirisme* adalah yang paling dominan di sejarah perkembangan ilmu Psikologi.

Persoalan membedakan antara yang saintifik dengan yang tidak merupakan problem klasik yang diperdebatkan para filosof sejak dulu. Karl Popper (1902-1994) merupakan salah satu filosof yang cukup cerdik mengartikulasikan permasalahan ini dengan menyebutnya **problem demarkasi**. Popper sebenarnya tidak terlalu tertarik untuk memberikan label atas “mana yang saintifik dan yang tidak”, namun ia lebih banyak menjelaskan bagaimana strategi terbaik untuk menghasilkan pengetahuan yang saintifik.

Awalnya, filosof positivis percaya bahwa satu-satunya cara yang ampuh dalam memisahkan antara yang saintifik dengan yang tidak adalah dengan melakukan *verifikasi*. Prosedur ini dilakukan peneliti dengan memeriksa kesesuaian antara asumsi, teori, atau hipotesis dengan bukti empirik. Apabila bukti empirik yang tersedia konsisten dengan pernyataan yang hendak diuji, maka pernyataan tersebut dinyatakan terbukti sehingga dianggap saintifik.

Sebelum dicari korespondensinya pada realitas yang sedang diamati, pernyataan yang akan diuji harus memiliki **kriteria verifikasi** yang artinya, suatu teori **hanya dapat diverifikasi** ketika peneliti dapat menjelaskan secara rinci bagaimana langkah-langkah pengujiannya dalam bentuk **definisi operasional**. Definisi operasional adalah deskripsi yang memuat prosedur rinci yang harus dilakukan pengamat dalam menentukan eksistensi (ada/tidaknya) dan kualitas fenomena atau konsep yang diamati (Dienes, 2008).

Filosof yang mendukung positivisme tidak menyadari bahwa ada problem yang amat mendasar dari prosedur verifikasi. Utamanya ketika memastikan apakah bukti empirik yang diperoleh dari satu pengamatan akan berlaku pada pengamatan yang lain. Misalnya, ketika Ngadiman mengetahui bahwa (1) cabai berwarna merah, apakah (2) semua cabai akan memiliki warna yang sama? Pernyataan (1) dapat diperiksa melalui pengamatan langsung dengan logika **deduksi**, sedangkan permasalahan pada pernyataan (2) dapat diselesaikan dengan logika **induksi**.

**Deduksi** merupakan proses penarikan kesimpulan yang mengandaikan apabila terdapat hubungan yang logis antara dua pernyataan, maka kesimpulan yang mengikutinya akan sahih pula. Misalnya,

1. Semua cabai berwarna merah
2. Ngadiman memetik cabai

**Maka: Cabai Ngadiman berwarna merah**

Sedangkan induksi merupakan proses penarikan kesimpulan dari pengamatan berulang atas suatu gejala, misalnya

1. Ngadiman memetik cabai berwarna merah
2. Yuli memetik cabai berwarna merah
3. Sunu memetik cabai berwarna merah
4. Bejo memetik cabai berwarna merah
5. Dono memetik cabai berwarna merah

**Maka: semua cabai berwarna merah**

Kesimpulan dari logika induksi di atas tentu tak bisa serta-merta dianggap benar, sedangkan kesimpulan yang ditarik dengan logika deduksi juga sangat dangkal. Bagaimana mungkin dengan hanya satu kali mengamati, Ngadiman dapat yakin bahwa teorinya (semua cabai berwarna merah) tepat? Di sisi lain, meskipun Ngadiman tidak lagi sendirian mengamati warna cabai, rasanya janggal apabila kita langsung meyakini bahwa semua cabai berwarna merah. Namun tentu saja, apabila kita terus-menerus mendapati bukti yang konsisten setelah berulang kali mengamati, kita akan lebih percaya diri dalam menarik kesimpulan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kemungkinan kesimpulan pengamatan berlaku secara umum (generalisasi) akan meningkat seiring dengan ditemukannya bukti yang mendukung, ketika mengamatinya berulang-ulang.

Manariknya, Popper menolak asumsi ini. Klaim bahwa suatu pernyataan dapat dikatakan benar ketika bukti yang konsisten terakumulasi dari pengamatan berulang adalah sesuatu yang tidak masuk akal. Ketika kita akan mengamati warna cabai, tidak ada jaminan bahwa kita akan mendapati warna yang sama dengan pengamatan kita sebelumnya. Kita juga tidak bisa memperkirakan seberapa mungkin temuan kita sebelumnya, akan kita temui lagi di pengamatan berikutnya. Yang terpenting dari kritik Popper pada filosof positivisme adalah ketika mengasumsikan suatu teori adalah benar, sesungguhnya secara paradoks kita sekaligus mengasumsikan bahwa teori tersebut salah. Oleh karena itu, **suatu teori hanya akan benar selama tidak ada bukti yang dapat menggugurkannya**. Pernyataan *semua cabai berwana merah* akan langsung gugur apabila seorang pengamat menemukan ada *satu cabai yang berwarna hijau*. Popper menyebutkan bahwa pengetahuan saintifik tidak mungkin didapatkan dengan sekadar mengamati gejala. Merumuskan teori sesungguhnya bukan tujuan sains, karena kepastian dan kebenaran mutlak dari suatu teori tak mungkin dapat dicapai. Popper juga menunjukkan bahaya *fallibilism*, yaitu amat mungkin hal-hal yang kita percayai justru sesungguhnya sangat keliru.

Sepanjang sejarah sains, kita sering menemukan episode dimana sekelompok orang berusaha mempertahankan tradisi mengenai ‘apa-apa yang sudah kadung mereka percayai’ sehingga penyimpangan atas tradisi ini berakibat pengucilan dan pembungkaman. Sebaliknya, sains justru berkembang dalam situasi yang penuh kontradiksi - ketika bukti baru, teknik baru, temuan baru, tokoh baru, menantang kepercayaan yang sudah mapan. Popper dengan tegas mengusulkan bahwa tujuan sains seharusnya adalah **memfalsifikasi**, yaitu mencari bukti yang bertentangan dengan keyakinan atau asumsi yang dimiliki oleh peneliti (Thornton, 2019). Apabila peneliti menemukan bukti mendukung teorinya, maka **bukan berarti** teori tersebut benar atau terbukti benar (*proved/established*), tetapi peneliti hanya dapat mengklaim bahwa teorinya **didukung oleh bukti** (*corroborated*). Teori tersebut berhasil dipertahankan dengan pengujian yang cermat melalui proses falsifikasi, bukan karena ia ‘mutlak benar’, namun karena ‘sementara ini’ teori tersebut yang paling mendekati kebenaran. Premis inilah yang kemudian menjadi sifat dasar sains, yaitu kesementaraan (provisional). Dengan kata lain, teori hanya dapat dianggap benar selama belum ada bukti yang menggugurkannya. Seiring dengan munculnya teknik baru, cara baru, dan bukti baru yang menambal kekurangan penelitian sebelumnya, maka pemahaman kita atas realitas akan semakin berkembang. Oleh karena itu, selain membutuhkan kebaruan dan inovasi, sains juga membutuhkan koreksi atas dirinya sendiri (*self-correction*) (Nosek et al., 2015).

## 2. Strategi pemeriksaan kesahihan temuan penelitian

Sebagai mahasiswa Psikologi, tentu anda diwajibkan untuk mengerjakan proyek penelitian secara mandiri kemudian menulis laporan tugas akhir agar dapat dinyatakan lulus. Sebagian dari anda mungkin memiliki aspirasi untuk menjadi peneliti atau dosen di perguruan tinggi sebagai pilihan karir. Ada yang mungkin berkeingingan menjadi ilmuwan data (*data scientist*) yang banyak bersentuhan dengan *data mining* dan dataset skala besar untuk dianalisis. Dalam konteks ini, anda adalah *pelaku* penelitian - dimana anda banyak berperan dalam merumuskan pertanyaan penelitian, mendesain studi yang ditujukan untuk menjawab pertanyaan tersebut, melakukan pengambilan data, menganalisisnya, lalu melaporkan, dan mengkomunikasikan temuan pada khalayak yang lebih luas.

Sedangkan sebagian dari anda mungkin lebih tertarik menjadi praktisi - misalnya, bekerja sebagai manajer tim kampanye, atau sebagai konsultan politik. Sebagian mungkin tertarik bekerja di perusahaan media, atau mungkin bekerja sebagai tim ahli di parlemen atau di kantor pemerintah lainnya. Sebagian yang lain mungkin tertarik menjadi konselor bagi calon anggota dewan yang gagal terpilih. Dalam konteks ini, dalam mengerjakan pekerjaan anda sehari-hari, anda dituntut untuk mengambil keputusan yang **berbasis bukti** - yaitu, informasi yang didukung sehingga menjadi anda diharuskan menjadi *pengguna* hasil penelitian (Morling, 2018).

Pada praktiknya, anda melakukan kedua peran ini sehingga menjadi pengguna dan produsen riset sama pentingnya. Sebelum anda melakukan penelitian secara mandiri, anda harus belajar dari pengalaman peneliti yang telah bekerja sebelum anda. Anda perlu membaca literatur yang sesuai dan relevan dengan pertanyaan penelitian yang ingin anda ketahui. Melakoni kedua peran tersebut sama-sama membutuhkan rasa ingin tahu dan ketertarikan yang besar mengenai proses mental manusia. Menjadi pelaku sekaligus pengguna membutuhkan tidak hanya rasa ingin tahu, tetapi memiliki komitmen pada prinsip-prinsip dasar pemerolehan ilmu pengetahuan. Salah satu yang dapat dilakukan adalah berlatih untuk membaca literatur dan mengevaluasi informasi di dalamnya secara kritis.

Dengan meminjam konsep falsifikasi Popperian, ada beberapa hal yang dapat dilakukan peneliti dalam mengevaluasi informasi dalam literatur secara kritis. *Yang pertama* adalah berulang kali mengajukan pertanyaan dan menghindari sikap ‘menerima segala hal begitu saja’ (*taken everything for granted*). Proses ini amat sulit pada awalnya dan membutuhkan latihan yang intensif. Namun yang perlu diingat, kemampuan ini amat sentral peranannya apabila anda ingin meninjau informasi secara kritis. *Yang kedua*, mengevaluasi semua bukti termasuk yang bertentangan dengan asumsi yang diyakini, untuk memahami ‘gambar besar’ dari fenomena yang sedang diselami. Ketika menarik kesimpulan, ilmuwan wajib mempertimbangkan seluruh bukti, bukan hanya yang sesuai dengan asumsi atau keinginan peneliti saja. Melakukan yang terakhir dapat meningkatkan risiko terjadinya bias konfirmasi, dimana peneliti hanya percaya pada bukti-bukti yang sesuai dengan keinginannya saja. Apabila hal ini terjadi, maka sangat mungkin peneliti mendapatkan impresi keliru soal fenomena yang sedang ia pelajari.

*Yang ketiga*, ketika membaca hasil penelitian, carilah apakah studi tersebut dilandasi oleh teori yang jelas dan diikuti dengan prediksi yang jelas juga. Prediksi biasanya berbentuk hipotesis statistik yang spesifik, misalnya; ada korelasi yang positif/negatif antar variabel penelitian, ada perbedaan antara kelompok kontrol dengan *treatment*, dsb. Namun yang perlu dicatat, hipotesis statistik tidak secara langsung mencerminkan substansi teori, meskipun hipotesis tersebut diperoleh atau diturunkan dari teori (Dienes, 2008). *Yang keempat*, untuk melakukan pengujian apakah suatu teori sahih atau tidak, maka dibutuhkan hipotesis *auxilliary* (hipotesis minor) yang langsung dapat diujikan pada data. Misalnya, ketika anda ingin menguji kesahihan *dual-process motivational model of prejudice* (Duckitt, 2001) yang umum digunakan untuk menjelaskan munculnya prasangka pada kelompok sosial tertentu, maka anda perlu membuat hipotesis *auxilliary*, misalnya *“individu yang mempersepsikan dunia sebagai tempat yang berbahaya akan cenderung menyukai pemimpin yang cenderung otoriter”*. Dengan menggunakan hipotesis *auxilliary*, prediksi akan lebih mudah diuji dengan proses falsifikasi (*falsifiable*) yang dianjurkan oleh Popper.

Selain dapat difalsifikasi, teori atau prediksi harus dicari korespondensinya dengan realitas (data) melalui pengujian secara ketat. Pengujian ketat (*severe testing*) diperlukan untuk menyimpulkan apakah teori atau prediksi bertahan (*corroborated*) atau gagal dipertahankan (*falsified*). Sebuah pengujian dikatakan ketat (*severe*) apabila berdasarkan teori yang sedang diuji, kondisi yang diprediksikan sangat mungkin terjadi, namun kecil kemungkinannya terjadi berdasarkan semua teori lain yang tidak diuji (*the rest of background knowledge*) (Dienes, 2008).

Seorang peneliti ingin mengetahui apakah minum wedang jahe dapat meredakan masuk angin. Maka peneliti tersebut melakukan pengujian pada dua kelompok yang sama-sama menderita masuk angin - dimana satu kelompok diberikan segelas wedang jahe (kelompok *treatment*) sedangkan sisanya diberi minum air putih hangat (kelompok kontrol). Apabila kelompok yang diberi wedang jahe menunjukkan intensitas gejala masuk angin yang lebih rendah daripada kelompok kontrol, maka peneliti boleh menarik kesimpulan bahwa wedang jahe mungkin efektif mengobati masuk angin. Namun prediksi ini juga dapat terjadi apabila kelompok *treatment* memiliki tingkat kekebalan tubuh yang lebih baik daripada kelompok kontrol. Oleh karena itu, penurunan gejala masuk angin dapat terjadi pada dua kondisi; (a) ketika minum wedang jahe; dan (b) ketika tingkat kekebalan tubuh tinggi. Kondisi ini adalah sesuatu yang tidak diinginkan oleh peneliti, karena pengujian ketat seharusnya mengasumsikan bahwa prediksi terjadi secara spesifik pada satu kondisi (teori yang sedang diuji) dan seharusnya tidak terjadi dalam kondisi (teori) yang lain. Oleh karena itu dalam penelitian tersebut, teori bahwa wedang jahe mengobati masuk angin tidak dapat difalsifikasi karena kita akan selalu mendapati hasil yang sama (penurunan gejala masuk angin) terlepas apakah prediksi tersebut (minum wedang jahe mengobati masuk angin) benar atau salah.

Dalam paradigma kuantitatif, utamanya yang menggunakan pendekatan Neyman-Pearson (Dienes, 2008; Perezgonzalez, 2015), pengujian ketat hanya mungkin dilakukan apabila peneliti memiliki peluang yang besar untuk mendeteksi bukti yang mendukung teori, apabila bukti tersebut benar-benar ada. Misalnya, ketika peneliti ingin tahu apakah minum wedang jahe benar-benar mengobati masuk angin, maka peneliti harus memiliki peluang yang besar untuk mendeteksi adanya perbedaan intensitas gejala masuk angin antara kelompok *treatment* dengan kelompok kontrol - kalau perbedaan tersebut benar-benar ada. Peluang untuk mendeteksi adanya efek (apabila efek tersebut benar-benar ada) dikenal sebagai ***statistical power*** (yang akan dijelaskan lebih lanjut di bagian selanjutnya). Apabila peneliti memiliki peluang yang kecil untuk mendeteksi efek (*statistical power* rendah), maka ketika peneliti tidak menemukan perbedaan intensitas gejala masuk angin antara kelompok *treatment* dengan kelompok kontrol, maka bukti tersebut tidak bisa menggugurkan (memfalsifikasi) teori bahwa wedang jahe menyembuhkan masuk angin. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa temuan penelitian dapat dianggap kredibel, apabila peneliti memiliki peluang (*statistical power*) yang besar untuk mendeteksi adanya efek, apabila efek tersebut benar-benar ada.

## 3. Isu mengenai pengukuran Psikologi

Pengukuran adalah bagian yang tidak mungkin dipisahkan dari proses penelitian. Tentu sulit bagi peneliti untuk menarik kesimpulan apakah dua kejadian berkaitan tanpa sebelumnya melakukan pengukuran pada dua kejadian tersebut. Oleh karena itu, penelitian yang baik tentu didahului oleh strategi pengukuran yang baik pula (Fried & Flake, 2018). Pengukuran dalam Psikologi pada prinsipnya sangat berbeda dengan mengukur gejala yang kasat mata, seperti berat badan, tinggi badan, atau warna rambut.

Sebelum melakukan pengukuran, kita perlu mengetahui perbedaan antara **konsep**, **konstruk**, dan **variabel**. **Konsep** merujuk pada deskripsi atas kejadian yang sifatnya umum dan merupakan kumulasi atau kumpulan dari beberapa konstruk. Sedangkan **konstruk** sendiri merujuk pada gejala yang sifatnya spesifik dan merupakan komponen kecil yang menjadi bagian dari konsep yang lebih besar. **Variabel** adalah *konstruk yang bervariasi*, sehingga anggaplah setelah dilakukan pengukuran pada satu kelompok sampel ditemukan tidak ada variasi konstruk dalam kelompok tersebut, maka **konstruk tidak dapat disebut sebagai variabel**.

Berikut ini adalah ilustrasi konkritnya.

Ilustrasi 1: Seorang Lurah ingin mengetahui gambaran kematangan fisik pada remaja di desanya dengan melakukan pengukuran tinggi dan berat badan. Setelah dilakukan pengukuran pada sampel sejumlah 100 remaja di desanya, maka ditemukan bahwa semua responden memiliki berat badan yang sama, yaitu 50kg, namun tinggi badannya bervariasi antara 140-156cm dengan rata-rata 152cm.

Ilustrasi 2: Seorang peneliti Psikologi Politik ingin menyelidiki persepsi pemilih mengenai calon Presiden dan Wakil Presiden dengan melakukan pengukuran pada tingkat keterpilihan pasangan calon Presiden dan Wakil Presiden yang sedang berlaga, dengan cara bertanya pada responden *“dari 0% (pasti tidak memilih) sampai 100% (pasti memilih), seberapa mungkin anda memilih pasangan A?”*. Setelah dilakukan pengukuran pada sekelompok sampel, pasangan A mendapatkan tingkat keterpilihan yang cenderung bervariasi antara 43-56% dengan rata-rata sebesar 45 persen.

Berdasarkan ilustrasi di atas maka **kematangan fisik** dan **persepsi pemilih** adalah **konsep**, sedangkan **tinggi, berat badan, dan tingkat keterpilihan** adalah **konstruk ukur**. Juga berdasarkan ilustrasi di atas, setelah dilakukan pengukuran maka diketahui **tinggi badan dan tingkat keterpilihan bervariasi** sehingga dapat disebut sebagai **variabel**. Namun **tidak ada variasi** pada **berat badan** di ilustrasi 1 sehingga meskipun berat badan merupakan konstruk ukur, **tidak dapat dikatakan sebagai variabel**.

Setelah membandingkan antara ilustrasi 1 dan 2, mungkin anda sudah mendapatkan impresi mengenai kekhususan pengukuran Psikologi. Sebagian besar konstruk Psikologi **tidak dapat secara langsung diukur** melainkan diukur melalui manifestasi atau gejala yang dapat diamati secara langsung. Tentu kita dapat dengan mudah mengukur berat atau tinggi badan seseorang, namun mengukur konstruk Psikologi seperti intelegensi, persepsi, emosi, atau motivasi bukan pekerjaan mudah. Jangankan mengukur, mendefinisikan konstruk psikologi secara gamblang merupakan sesuatu yang sangat menantang. Sub-disiplin dalam Psikologi yang secara spesifik berfokus bagaimana mengkonstruksi dan mengevaluasi alat ukur Psikologi adalah Psikometri.

Dalam Psikometri, ada beberapa pendekatan yang umum digunakan untuk mengkonstruksi dan mengevaluasi alat ukur Psikologi. Diantaranya adalah pendekatan *latent variable modeling* (Skrondal & Rabe-Hesketh, 2007) dan *latent response model* (Maris, 1995). Namun pendekatan yang paling populer adalah Model Skor Klasik (*Classical True Score Model* atau CTM) (Mair, 2018). Berikut adalah persamaan dalam CTM:

Ide dasar dari CTT amat sederhana. Prinsipnya, *X* adalah skor yang langsung didapatkan dari suatu alat ukur (*observed score*) atau disebut juga sebagai skor kasar (*raw score*). Skor kasar mengandung dua elemen, yaitu skor murni (*true score*) atau *T* dan kesalahan pengukuran (*measurement error*) atau *e*. Yang menarik, *T* dan *e* tidak mungkin diketahui nilainya dengan pasti. Dengan begitu kita dapat menyimpulkan bahwa:

1. Tidak ada satupun alat ukur Psikologi yang mampu mengukur konstruk Psikologi dengan sempurna sehingga peneliti harus meminimalisasi dan menoleransi kesalahan pengukuran dalam kadar tertentu.
2. Ketika peneliti melakukan pengukuran berulang pada orang yang sama di waktu yang berbeda, maka tidak realistis apabila peneliti tersebut mengharapkan hasil pengukuran yang *identik* padahal konsistensi hasil pengukuran merupakan aspek penting untuk mengevaluasi apakah alat ukur tersebut bekerja dengan baik.
3. Yang paling krusial dari CTM adalah kesalahan pengukuran (*e*). Apabila kita tidak mungkin mengetahui nilai *e*, lalu bagaimana caranya mengetahui apakah alat ukur kita akurat atau tidak? Meskipun secara realitanya kita tidak mungkin mengetahui nilai *e*, namun karena nilai *e* dapat bervariasi, maka kita dapat mengestimasi variasi dari *e* dengan menghitung *standard error of measurement* (*σE*)

Untuk mengetahui pengukuran yang dilakukan sudah tepat, kita dapat memastikannya melalui dua hal; (a) apakah alat ukur benar-benar mengukur objek yang ingin diukur (validitas), dan (b) dengan mengasumsikan tidak ada perubahan berarti pada konstruk yang diukur, apakah alat ukur akan memberikan hasil yang cenderung konsisten (reliabilitas). Dua fitur inilah yang kemudian menentukan apakah hasil pengukuran dari suatu alat ukur Psikologi dapat dipercaya.

### 3.1 Konsep, konstruk dan variabel.

### 3.2 Validitas dan reliabilitas.

## 4. Pengujian hipotesis

### 4.1 Kesalahan penarikan kesimpulan dalam paradigma *null hypothesis significant testing*.

### 4.2 Nilai p, *statistical power*, ukuran efek (*effect size*), dan rentang kepercayaan (*confidence interval*).

## 5. Ragam desain penelitian dalam studi-studi Psikologi Politik

### 5.1 Survei.

A. Pengantar penelitian survei  
B. Populasi dan sampel  
C. Ragam desain penelitian survei (\*cross-sectional\*, longitudinal, \*cross-lagged panel survey\*)  
D. \*Total survei error\*  
E. Survei daring  
F. Survei opini publik

### 5.2 Eksperimental.

A. Kausalitas versus asosiasi  
B. Ragam desain eksperimen (\*within\* dan \*between-group design\*)  
C. Validitas internal dan eksternal penelitian eksperimen  
D. Pendekatan survei eksperimen

### 5.3 Pemrosesan teks (*natural language processing*) dan metode implisit.

### 5.4 Penelitian meta (tinjauan sistematis dan meta-analisis).

A. Kelebihan dan fungsi penelitian kumulatif  
B. Tren penelitian meta dalam perkembangan Psikologi Politik

### 5.6 Penyimpulan karakter tokoh politik dengan pendekatan *at a distance*.

# References

Dienes, Z. (2008). *Understanding psychology as a science*. London: Palgrave Macmillan.

Duckitt, J. (2001). A dual-process cognitive-motivational theory of ideology and prejudice. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 33, pp. 41–113). <https://doi.org/10.1016/S0065-2601(01)80004-6>

Fried, E. I., & Flake, J. K. (2018). Measurement Matters. *APS Observer*, *31*(3).

Mair, P. (2018). *Modern Psychometrics with R*. Cham: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-93177-7>

Maris, E. (1995). Psychometric latent response models. *Psychometrika*, *60*(4), 523–547.

Morling, B. (2018). *Research Methods in Psychology: Evaluating a World of Information* (3rd ed.). New York, NY: W. W. Norton & Company, Inc.

Nosek, B. A., Alter, G., Banks, G. C., Borsboom, D., Bowman, S. D., Breckler, S. J., … Yarkoni, T. (2015). Promoting an open research culture. *Science*, *348*(6242), 1422–1425. <https://doi.org/10.1126/science.aab2374>

Perezgonzalez, J. D. (2015). Fisher, Neyman-Pearson or NHST? A tutorial for teaching data testing. *Frontiers in Psychology*, *6*(MAR), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00223>

Skrondal, A., & Rabe-Hesketh, S. (2007). Latent Variable Modelling: A Survey. *Scandinavian Journal of Statistics*, *34*(4), 712–745. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9469.2007.00573.x>

Thornton, S. (2019). Karl Popper. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2019). Metaphysics Research Lab, Stanford University.

Dienes, Z. (2008). *Understanding psychology as a science*. London: Palgrave Macmillan.

Duckitt, J. (2001). A dual-process cognitive-motivational theory of ideology and prejudice. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 33, pp. 41–113). <https://doi.org/10.1016/S0065-2601(01)80004-6>

Fried, E. I., & Flake, J. K. (2018). Measurement Matters. *APS Observer*, *31*(3).

Mair, P. (2018). *Modern Psychometrics with R*. Cham: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-93177-7>

Maris, E. (1995). Psychometric latent response models. *Psychometrika*, *60*(4), 523–547.

Morling, B. (2018). *Research Methods in Psychology: Evaluating a World of Information* (3rd ed.). New York, NY: W. W. Norton & Company, Inc.

Nosek, B. A., Alter, G., Banks, G. C., Borsboom, D., Bowman, S. D., Breckler, S. J., … Yarkoni, T. (2015). Promoting an open research culture. *Science*, *348*(6242), 1422–1425. <https://doi.org/10.1126/science.aab2374>

Perezgonzalez, J. D. (2015). Fisher, Neyman-Pearson or NHST? A tutorial for teaching data testing. *Frontiers in Psychology*, *6*(MAR), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00223>

Skrondal, A., & Rabe-Hesketh, S. (2007). Latent Variable Modelling: A Survey. *Scandinavian Journal of Statistics*, *34*(4), 712–745. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9469.2007.00573.x>

Thornton, S. (2019). Karl Popper. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2019). Metaphysics Research Lab, Stanford University.