

Analisis Logika, Riset, Kebenaran Dalam Pendidikan di Indonesia

Wiwik Uswatiah¹⁾, Siti Aminah²⁾

Program Pascasarjana S3 Uninus Bandung

Fakultas Tarbiyah IAI Nasional Laa Roiba

Sofyan Sauri

Sekolah Pascasarjana Universitas Islam Nusantara

Faiz Karim Fatkhulah

Sekolah Pascasarjana Universitas Islam Nusantara

ABSTRACT

The purpose of this study is to discuss and analyze the logic, research, and truth in education in Indonesia. The method in this study is a qualitative approach, the results of this study are that these are three terms related as a system. The three of them cannot be separated in scientific discourse. Deductive reasoning can be used to derive hypotheses, and the truth of the hypotheses that are derived can be studied through cohesion theory of truth. Inductive reasoning can be used to derive data verification, and the correctness of data verification can be studied through correspondence theory of truth. Decisions made through data verification can be verified through pragmatic theory of truth. A decision in a research program can be said to be correct as long as it is consistent with a pragmatic theory of truth. Based on these facts, it can be concluded that: 1) there is a relationship between logic and research, and 2) there is a relationship between research and the theory of truth in education.

Keywords: *logic, research, truth, education*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk membahas dan menganalisis tentang Logika, riset, dan kebenaran dalam Pendidikan di Indonesia, Metode dalam penelitian ini dengan pendekatan kualitatif, hasil penelitian ini bahwa dimana hal ini merupakan tiga istilah yang terkait sebagai suatu sistem. Ketiganya tidak bisa dipisahkan dalam wacana keilmuan. Penalaran deduktif dapat digunakan untuk menurunkan hipotesis, dan kebenaran hipo-tesis yang diturunkan dapat dikaji lewat teori kebenaran kohe-reksi. Penalaran induktif dapat digunakan untuk menurunkan verifikasi data, dan

kebenaran verifikasi data dapat dikaji lewat teori kebenaran korespondensi. Keputusan yang ditarik melalui verifikasi data dapat dibuktikan kebenarannya melalui teori kebenaran pragmatik. Suatu keputusan dalam program riset dapat dikatakan benar sepanjang runtut dengan teori kebenaran pragmatik. Berdasarkan atas kenyataan-kenyataan ini dapat disimpulkan bahwa: 1) terdapat hubungan antara logika dengan riset, dan 2) terdapat hubungan antara riset dengan teori kebenaran dalam Pendidikan.

Kata kunci: logika, riset, kebenaran, pendidikan

PENDAHULUAN

Pendidik merupakan tenaga profesional yang bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan, serta melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat terutama bagi pendidik pada perguruan tinggi. Guru atau Dosen sebagai pendidik perlu memiliki kualifikasi akademik dan kompetensi sebagai agen pembelajaran, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Kualifikasi akademik yang dimaksudkan adalah tingkat pendidikan minimal yang harus dipenuhi oleh seorang pendidik yang dibuktikan dengan ijazah dan/atau sertifikat keahlian yang relevan sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku, untuk itu pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi menjadi tugas utama sebagai tenaga pendidik salah satunya adalah penelitian, dimana dalam penelitian tidak akan lepas dari cara berfikir logis, ilmiah dan objektif,

Bilamana mendengar atau membaca kata logika, riset, dan kebenaran secara terpisah-pisah, dalam pikiran kita akan terbentuk konsep yang terpisah antara ketiga materi tersebut. Sebetulnya, kalau dipikir berdasarkan telaah reduksionisme-parsimoni, yaitu suatu tinjauan terhadap hubungan antar-hal dengan jalan menelusuri sampai pada bagian yang paling kecil, atau proses pengkajian secara mendalam (*diepte*), ternyata antara ketiga materi di atas terdapat hubungan yang hakiki. Tanpa kegiatan riset, tidak akan pernah ditemukan kebenaran, dan kegiatan riset ini hanya bisa

dilakukan karena manusia pada hakikatnya mempunyai logika. Logika yang dimiliki manusia dapat dipandang sebagai input bagi suatu kegiatan riset. Logika itu merupakan pemikiran dalam bentuk penalaran. Kemampuan ber-pikir yang dimiliki manusia merupakan kemampuan yang spesifik manusiawi. Hal ini disebabkan karena kemampuan berpikir manusia sudah dianugerahkan oleh Al Khalik. Keadaan ini telah digambarkan oleh Auguste Rodin, dalam bentuk patung yang termasyhur, yaitu seorang manusia yang sedang tekun berpikir. Dialah lambang ke-manusiaan, *Homo sapiens*, 'manusia yang berpikir'. Setiap saat dari hidupnya, sejak dia lahir sampai masuk liang lahat, dia tak pernah berhenti berpikir. Hampir tidak ada masalah yang menyangkut perikehidupan yang terlepas dari jangkauan pikirannya, dari soal paling remeh sampai soal paling asasi, dari pertanyaan yang menyangkut sarapan pagi sampai persoalan surga dan neraka di akhir nanti. Berpikir itulah yang mencirikan hakikat manusia dan karena berpikirlah dia menjadi manusia (Suriasumantri, 1984: 1).

Menurut Sauri, S. (2009) Peranan sekolah tidak berhenti pada pewarisan dan pelestarian nilai saja, tetapi juga menjadi lokomotif atau agen pembaharuan masyarakat, karena bagaimanapun sekolah merupakan tempat dilangsungkannya proses pembinaan manusia yang akan mengisi masa depan masyarakat. Kondisi di masa depan berbeda dengan kondisi dan situasi hari ini. Karena itu, orientasi sekolah adalah orientasi ke masa depan dengan segala perangkat sistem yang harus dimilikinya. Proses pembelajaran tidak berhenti pada penyampaian materi kurikulum, tetapi pengembangan dan reproduksi budaya serta kebiasaan baru yang lebih unggul pun seyogianya dilakukan.

Menurut Sauri, S. (2010). Dengan pendidikan, karakter manusia sebagai individu dan sebagai masyarakat dapat dibentuk dan diarahkan sesuai dengan tuntutan ideal bagi proses pembangunan. Karakter manusia secara individu ini akan memberikan sumbangan besar terhadap pembentukan karakter bangsa yang bermartabat dan menjadi faktor pendukung bagi proses percepatan pembangunan suatu bangsa.

Rumusan

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengkaji bagaimana

- a. Bagaimana hubungan Logika dengan Riset dalam Pendidikan

b. Bagaimana hubungan Riset dengan Kebenaran dalam pendidikan

Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian ini adalah untuk Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis tentang hubungan logika, Riset dengan Pendidikan di Indonesia.

Secara khusus Tujuan dari penelitian ini untuk memperoleh gambaran dan analisis :

1. Proses hubungan logika, Riset dengan kebenaran dalam Pendidikan
2. Pelaksanaan hubungan logika, Riset dengan kebenaran dalam Pendidikan

METODE PENELITIAN

Penelitian ini, penulis menggunakan metode deskriptif kualitatif. Metode kualitatif merupakan salah satu jenis metode yang menitik beratkan pada penalaran yang berdasarkan realitas sosial secara objektif dan melalui paradigma fenomenologis, artinya metode ini digunakan atas tiga pertimbangan: pertama, untuk mempermudah pemahaman realitas ganda. Kedua, menyajikan secara hakiki antara peneliti dan realitas; ketiga, metode ini lebih peka dan menyesuaikan diri pada bentuk nilai yang dihadapi. Penelitian kualitatif berakar pada latar alamiah sebagai keutuhan. Penelitian kualitatif mengandalkan manusia sebagai alat penelitian, memanfaatkan metode kualitatif, analisis data secara induktif, mengarahkan sasaran penelitian pada usaha menemukan teori dari dasar, bersifat deskriptif, dan lebih mementingkan proses dari pada hasil.

Sukmadinata (2007: 94) mengemukakan bahwa; "Penelitian kualitatif semuanya siklusnya belum selesai selama diketemukan hal baru. Penelitian kualitatif tidak ada penjumlahan jawaban yang ada hanya penyempurnaan jawaban".

Menurut Nasution (2007,88) penelitian kualitatif memiliki karakteristik antara lain sumber data berupa situasi yang wajar atau natural setting, Data dikumpulkan berdasarkan observasi situasi wajar apa adanya tanpa dipengaruhi, Peneliti berkedudukan sebagai instrument. Laporan dan uraian penelitian berupa penuangan data deskriptif, proses maupun produk dalam arti memperhatikan bagaimana perkembangan sesuatu yang terjadi.

TINJAUAN TEORITIS

Pengertian Logika

Menurut Kertayasa, I. N. (2011) Logika yang dimiliki manusia dapat dipandang sebagai input bagi suatu kegiatan riset. Logika itu merupakan pemikiran dalam bentuk penalaran. Kemampuan berpikir yang dimiliki manusia merupakan kemampuan yang spesifik manusiawi. Hal ini disebabkan karena kemampuan berpikir manusia sudah dianugerahkan oleh Al Khalik. Keadaan ini telah digambarkan oleh Auguste Rodin, dalam bentuk patung yang termasyhur, yaitu seorang manusia yang sedang tekun berpikir.

Menurut Soekadijo (1985: 7), proses berpikir yang didasari dengan logika akan melahirkan penalaran. Secara umum penalaran dapat digolongkan menjadi dua bagian, yaitu penalaran deduktif dan penalaran induktif. Penalaran deduktif adalah proses penarikan simpulan khusus berdasarkan prinsip-prinsip umum. Sedangkan penalaran induktif adalah kebalikan dari penalaran deduktif, yaitu proses penarikan simpulan umum dari fakta-fakta yang bersifat khusus. Penalaran deduktif ini disebut silogisme, yang terdiri atas tiga bagian, yakni (1) pernyataan umum (general statement), (2) contoh khusus (particular sample), dan (3) simpulan (conclusion).

Pengertian Riset

Riset Menurut Para Ahli adalah suatu proses kegiatan penyelidikan (investigasi) atau eksplorasi terhadap suatu masalah yang dilakukan menurut kaidah dan metodologi tertentu secara ilmiah dan sistematis.

Menurut Soetrisno Hadi, penelitian ialah usaha dalam menemukan segala sesuatu untuk mengisi kekosongan atau kekurangan yang ada, menggali lebih dalam apa yang telah ada, mengembangkan dan memperluas, serta menguji kebenaran dari apa yang telah ada namun kebenarannya masih diragukan.

Whitney (dalam Nazir, 1988: 4) mendefinisikan riset sebagai proses yang dilakukan dengan sungguh-sungguh untuk memperoleh kebenaran, kerja menyelidiki harus pula dilakukan secara sungguh-sungguh dalam waktu yang lama. Dengan demikian penelitian merupakan suatu metode untuk menemukan kebenaran, sehingga penelitian juga merupakan berpikir secara kritis. Bila kita kaji lebih lanjut mengenai pendapat Whitney di atas, sebetulnya kegiatan riset itu harus dilakukan melalui berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan berpikir secara mendalam (diepte) berdasarkan atas penalaran deduktif dan

penalaran induktif. Dari proses berpikir kritis tersebut akan dihasilkan suatu kebenaran (truth). Pendapat Whitney ini juga didukung oleh pendapat Sudjana (1988: 15), yang pada dasarnya menyatakan bahwa suatu kegiatan riset dapat diidentikkan dengan proses logiko-hipotetiko-verifikatif. Logika deduktif digunakan untuk menurunkan hipotesis dan hipotesis diuji melalui verifikasi data. Verifikasi data tersebut pada dasarnya merupakan penerapan logika induktif.

Menurut peneliti bahwa Penelitian merupakan penerapan dari pendekatan ilmiah pada suatu pengkajian masalah dalam memperoleh informasi yang berguna dan hasil yang dapat dipertanggungjawabkan.

Berdasarkan berbagai definisi tersebut, maka kesimpulan dari penelitian adalah suatu kegiatan ilmiah yang dilakukan untuk menemukan dan mengembangkan serta menguji kebenaran suatu masalah atau pengetahuan guna mencari solusi atau pemecahan masalah tersebut.

Adapun ciri-ciri penelitian secara umum adalah sebagai berikut:

- a. Bersifat ilmiah, maksudnya ialah selalu mengikuti prosedur dan menggunakan bukti yang meyakinkan dalam bentuk fakta yang diperoleh secara objektif.
- b. Penelitian merupakan proses yang berjalan terus-menerus dan berkesinambungan, karena hasil dari suatu penelitian selalu dapat disempurnakan.
- c. 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.
- d. Analitis, yaitu suatu penelitian yang dilakukan harus dapat dibuktikan dan diuraikan dengan menggunakan metode ilmiah dan ada hubungan sebab akibat antar variabel-variabelnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Bagaimana Hubungan Logika dengan Riset

Kata logika sering terdengar dalam percakapan sehari-hari, biasanya dalam arti 'menurut akal', seperti kalau orang berkata: 'Langkah yang diambilnya itu logis', atau

'menurut logikanya ia harus marah'. Akan tetapi logika sebagai istilah berarti suatu metode atau teknik yang diciptakan untuk meneliti ketepatan penalaran. Maka untuk memahami apakah logika itu, orang harus mempunyai pengertian yang jelas tentang penalaran. Penalaran adalah suatu bentuk pemikiran. Adapun bentuk-bentuk pemikiran yang lain, mulai dari yang paling sederhana ialah pengertian atau konsep (*concept*), proposisi (*proposition*), dan penalaran (*reasoning*). Tidak ada proposisi tanpa pengertian dan tidak ada penalaran tanpa proposisi. Maka untuk memahami penalaran, ketiga bentuk pemikiran harus dipahami bersama-sama. Dalam membahas penalaran ini, kita batasi hanya pada manusia. Hal ini disebabkan karena hanya manusia yang mampu atau mempunyai nalar.

Menurut Nasoetion (dalam Suriasumantri, 1999: 15), dalam sebuah ceramahnya di depan layar televisi, sekiranya binatang mempunyai kemampuan menalar, maka bukan harimau jawa yang sekarang ini akan dilestarikan supaya jangan punah, melainkan manusia jawa. Usaha pelestarian itu dipimpin oleh Menteri PPLH (Pengawasan Pembangunan Lingkungan Hidup) yang bukan bernama Emil Salim melainkan seekor harimau yang bergelar profesor. 'Dengan cakarannya, taringnya, kekuatannya', demikian kira-kira ujar ilmuwan yang penuh humor ini, 'harimau adalah jelas bukan tandingan manusia'.

Kemampuan menalar ini menyebabkan manusia mampu mengembangkan pengetahuan yang merupakan rahasia kekuasaan-kekuasaannya. Secara simbolik manusia memakan buah pengetahuan lewat Adam dan Hawa dan setelah itu manusia harus hidup berbekal pengetahuan ini. Dia mengetahui mana yang benar dan mana yang salah, mana yang baik dan mana yang buruk, serta mana yang indah dan mana yang jelek. Secara terus-menerus dia terpaksa harus mengambil pilihan: mana jalan yang benar dan mana jalan yang salah, mana tindakan yang baik dan mana tindakan yang buruk, dan apa indah dan apa yang jelek. Dalam melakukan pilihan ini manusia berpaling kepada pengetahuan.

Manusia mengembangkan pengetahuannya untuk mengatasi kebutuhan kelangsungan hidup ini. Dia memikirkan hal-hal baru, menjelajah ufuk baru, karena dia hidup bukan sekadar untuk kelangsungan hidup, namun makna kepada kehidupan; manusia 'memanusiakan' diri dalam hidupnya; dan masih banyak lagi pernyataan se-

macam ini. Semua itu pada hakikatnya menyimpulkan bahwa manusia itu dalam hidupnya mempunyai tujuan tertentu yang lebih tinggi dari sekadar kelangsungan hidupnya; dan pengetahuan ini jugalah yang mendorong manusia menjadi makhluk yang bersifat khas di muka bumi ini.

Pengetahuan yang benar sangat erat hubungannya dengan penalaran. Kegiatan penalaran tidak dapat dilakukan lepas dari logika. Tidak sembarang kegiatan berpikir dapat disebut penalaran. Penalaran adalah kegiatan berpikir seturut asas kelurusan berpikir atau sesuai dengan hukum logika. Penalaran sebagai kegiatan berpikir logis memang belum menjamin bahwa simpulan yang ditarik atau pengetahuan yang dihasilkan pasti benar. Dalam penalaran deduktif yang penarikan simpulannya selalu berlaku niscaya, kebenaran pernyataannya masih bergantung dari apakah premis-premis (mayor dan minor) yang menjadi dasar penarikan simpulan memang benar. Misalnya, secara logis silogisme berikut sah atau memenuhi hukum kelurusan berpikir. Semua mahasiswa mampu berlogika; padahal Joko adalah mahasiswa, maka Joko mampu berlogika. Simpulan apakah Joko mampu berlogika atau tidak masih tergantung kebenaran premis-premis sebelumnya. Walaupun pengetahuan yang diperoleh dari penalaran yang memenuhi hukum logika belum terjamin kebenarannya, namun logika tetap merupakan suatu dasar yang amat perlu untuk memperoleh pengetahuan yang benar. Sebab tanpa logika, penalaran tidak mungkin dilakukan, dan tanpa penalaran tidak akan ada pengetahuan yang benar (Sudarminta, 2002: 40).

Menurut Copi (1982: 3), logika merupakan studi mengenai cara-cara dan prinsip-prinsip yang digunakan untuk membedakan penalaran yang baik (benar) dari penalaran yang tidak baik (salah). Definisi ini tidak mesti digunakan untuk menyatakan bahwa hanya siswa yang berlogika dapat bernalar dengan baik atau benar.

Dari batasan logika menurut Copi, terlihat bahwa logika itu menempatkan penalaran sebagai fokus studinya. Bahkan Ihromi (1987: 3) menyatakan penalaran (*reasoning*) merupakan aktivitas berpikir yang khas sifatnya. Ia lain dengan mengkhayal tanpa arah, dan lain pula dengan berpikir asal saja berpikir, walaupun semuanya itu sama-sama abstrak. Perbedaannya terletak pada satu hal pokok saja, yakni penalaran itu menyangkut proses penyimpulan dengan berangkat dari hal-hal yang

diketahui dan tiba pada hal yang sebelumnya tidak diketahui, yaitu dari premis ke konklusi. Jadi, penalaran itu menyangkut aktivitas manusia untuk mencapai pengetahuan yang baru berlandaskan pengetahuan yang telah dimiliki.

Berpikir deduktif atau berpikir rasional merupakan sebagian dari berpikir ilmiah. Penalaran deduktif yang dipergunakan dalam berpikir rasional merupakan salah satu unsur dari metode *logiko-hipotetiko-verifikatif* atau metode ilmiah. Dalam penalaran deduktif, menarik suatu simpulan dimulai dari pernyataan umum menuju pernyataan-pernyataan khusus dengan menggunakan rasio (berpikir rasional). Aristoteles dalam bukunya *Analitica Priora* (dalam Mundiri, 2000: 85-86) menyebut penalaran deduktif dengan istilah *silogisme*. Aristoteles membatasi silogisme sebagai argumen yang konklusinya diambil secara pasti dari premis-premis yang menyatakan permasalahan yang berlainan. Proposisi sebagai dasar kita mengambil simpulan bukanlah proposisi yang dapat kita nyatakan dalam bentuk oposisi, melainkan proposisi yang mempunyai hubungan independen. Bukan sembarang hubungan independen, melainkan mempunyai term permasalahan. Dua permasalahan dapat kita tarik daripadanya konklusi manakala mempunyai term yang menghubungkan keduanya. Term ini adalah mata rantai yang memungkinkan kita mengambil sintesis dari permasalahan yang ada. Tanpa term persamaan itu, maka konklusi tidak dapat kita tarik.

Soekadijo (1985: 40) menyatakan silogisme dalam logika tradisional digunakan sebagai bentuk standar dari penalaran deduktif. Hanya deduksi yang dapat dikembalikan menjadi bentuk standar inilah yang dapat dibahas dalam logika tradisional. Silogisme itu terdiri atas tiga proposisi kategorik. Dua proposisi yang pertama berfungsi sebagai premis, sedang yang ketiga sebagai konklusi. Jumlah termnya ada tiga, yaitu term subjek, term predikat, dan term medius. Term medius berperan sebagai penghubung antara premis mayor dengan premis minor di dalam menarik konklusi, dan term medius itu tidak boleh muncul pada konklusi. Silogisme ini dapat dipakai sebagai salah satu cara untuk mengetahui sesuatu secara logika. Sehubungan dengan pernyataan ini, Fraenkel dan Wallen (1993: 5) menegaskan bahwa kita juga mengetahui sesuatu secara logika. Akal kita, -kemampuan yang kita miliki untuk

alasan sesuatu mengizinkan kita untuk menggunakan data secara sensoris untuk mengembangkan jenis pengetahuan baru. Pertimbangkanlah silogisme yang terkenal berikut.

- Semua manusia yang ada akan mati. Sally adalah manusia. Oleh karena itu, Sally akan mati.

Untuk menegaskan pernyataan pertama (disebut *premis mayor*), kita hanya membutuhkan keumuman dari pengalaman kita tentang kematian individu. Kita tidak pernah mempunyai pengalaman seseorang yang tidak akan mati, juga kita nyatakan bahwa semua manusia yang ada akan mati. Pernyataan kedua (disebut *premis minor*) sama sekali berdasarkan atas pengalaman sensoris. Kita datang dalam hubungan dengan Sally dan menggolongkan dia sebagai manusia. Kita tidak mempunyai kepercayaan pada indera kita, selanjutnya, untuk mengetahui bahwa pernyataan ketiga (disebut *konklusi*) harus benar. Logika mengatakan kepada kita tentang hal ini. Sepanjang dua pernyataan pertama adalah benar, pernyataan ketiga harus benar.

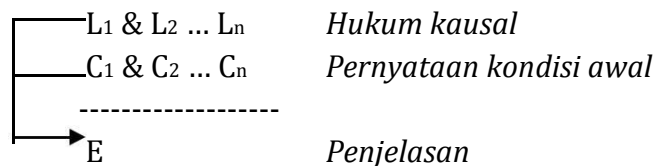
Perhatikanlah contoh silogisme di atas dengan baik! Term 'manusia' pada premis mayor dan premis minor berperan sebagai penghubung antara kedua premis tersebut untuk membentuk konklusi, dan term 'manusia' tidak muncul dalam konklusi. Inilah dalam silogisme dikenal dengan istilah *term medius* (term tengah). Term medius di samping sebagai penghubung kedua premis, dalam silogisme juga memiliki peran yang sangat vital, yaitu sebagai '*key reason*' dari konklusi yang ditarik. Term subjek pada konklusi diambil dari premis minor dan term predikatnya diambil dari premis mayor. Hal inilah yang merupakan inti dari silogisme.

Kita akan mengatakan bahwa dalam suatu model logika, suatu pernyataan dijelaskan melalui suatu hukum jika pernyataan tersebut dapat dideduksi dari hukum itu, bilamana informasi tertentu yang ditetapkan memberikan keadaan terapan terhadap yang kita perhatikan. Konsepsi umum yang diketahui adalah sebagai model deduktif dari penjelasan ilmiah. Peranan logika adalah untuk menetapkan pernyataan yang dijelaskan konsekuensi hukum logika (atau teori) yang bertindak menjelaskan hubungan dengan informasi tertentu lainnya. Terkait dengan contoh kita, seseorang akan dapat menjelaskan mengapa suatu objek, katakanlah objek nomor 1214 dalam sebuah katalog yang diisi spesimen jenis-jenis burung adalah hitam, dengan mempercayai

pada fakta yang ditegaskan pada katalog bahwa nomor 1214 adalah seekor gagak, dan diusulkan hukum di bawah pertimbangan. Contoh ini adalah kelihatan remeh, tetapi ini dapat mengatakan gambaran struktur penjelasan logika dalam pengertian yang sama bahwasannya pertentangan ide teks-teks logika dapat menyatakan gambaran struktur bagi bunyi argumentasi (Ackermann, 1970: 45).

Menurut Martin (1972: 50-51), bentuk silogisme yang sudah dipaparkan sebelumnya sering dikenal dengan istilah model penjelasan *deduktif-nomologi (D-N)*. Model ini telah memainkan peranan yang sangat luar biasa pentingnya dalam diskusi secara filosofis mengenai penjelasan dalam ilmu pengetahuan saat ini. Hal ini telah dijelaskan secara cermat oleh ahli-ahli filsafat ilmu pengetahuan yang terkenal, seperti Popper, Hempel, dan Nagel, dan diskusi mengenai model ini melalui cara yang kritis atau pembelaan telah mendominasi literatur filsafat pada topik penjelasan dalam ilmu pengetahuan saat ini.

Menurut model D-N, sebuah penjelasan kausal mengenai beberapa kejadian dapat dicapai bila kejadian itu digolongkan di bawah beberapa hukum kausal. Bentuk umum dari penjelasan model D-N adalah: berikanlah sekelompok hukum kausal tertentu dan pernyataan-pernyataan yang disebut kondisi awal, sebuah pernyataan yang menggambarkan kejadian yang ada mengikuti penjelasan. Secara diagramatis penjelasan D-N dapat diringkaskan pada diagram berikut.



Untuk lebih jelasnya mengenai model penjelasan D-N, mari kita kaji kembali mengenai contoh silogisme di atas, selanjutnya kita kaji melalui model penjelasan D-N. Semua manusia yang ada akan mati (*Hukum kausal*). Sally adalah manusia (*Pernyataan kondisi awal*). Oleh karena itu, Sally akan mati (*Penjelasan*).

Kita dapat mengajukan pertanyaan: Mengapa Sally akan mati? Jawabannya adalah Sally dalam pertanyaan termasuk manusia. Selanjutnya semua manusia akan mati. Penggolongan Sally sebagai manusia merupakan penjelasan fenomena dalam

pertanyaan. Sedangkan dalam silogisme, jawaban atas pertanyaan ini terletak pada term mediusnya. Jadi, dapat diinferensikan bahwa silogisme dan model penjelasan D-N pada dasarnya adalah sama.

Penalaran deduktif ini sangat erat kaitannya dengan penelitian. Penelitian dalam wacana keilmuan sering diidentikkan dengan *'logiko-hipotetiko-verifikatif'*. Menurut Sudjana (1988: 9), hasil atau produk berpikir deduktif dapat digunakan untuk menyusun hipotesis, yakni jawaban sementara yang kebenarannya masih perlu diuji atau dibuktikan melalui proses keilmuan selanjutnya. Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara terhadap permasalahan yang sedang kita hadapi. Dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan jawaban yang benar, maka seorang ilmuwan seakan-akan melakukan suatu *'interogasi terhadap alam'*. Hipotesis dalam hubungan ini berfungsi sebagai penunjuk jalan yang memungkinkan kita untuk mendapatkan jawaban, karena alam itu sendiri membisu dan tidak responsif terhadap pertanyaan-pertanyaan. Harus kita sadari bahwa hipotesis itu sendiri merupakan penjelasan yang bersifat sementara yang membantu kita dalam melakukan penyelidikan. Sering kita temui kesalahpahaman di mana analisis ilmiah berhenti pada hipotesis ini tanpa upaya selanjutnya untuk melakukan verifikasi apakah hipotesis ini benar atau tidak. Kecenderungan ini terdapat pada ilmuwan yang sangat dipengaruhi oleh paham rasionalisme dan melupakan bahwa metode ilmiah merupakan gabungan dari rasionalisme dan empirisme.

Hipotesis ini pada dasarnya disusun secara deduktif dengan mengambil premis-premis dan pengetahuan ilmiah yang sudah diketahui sebelumnya. Penyusunan seperti ini dimungkinkan terjadinya konsistensi dalam mengembangkan ilmu secara keseluruhan dan menimbulkan pula efek kumulatif dalam kemajuan ilmu. Kalau kita kaji secara mendalam maka kemajuan ilmu sebenarnya tidak dilakukan oleh sekelompok kecil jenius dengan buah pikirannya yang monumental, melainkan oleh manusia-manusia biasa yang selangkah demi selangkah menyusun tumpukan ilmu berdasarkan penemuan sebelumnya. Para jenius di bidang keilmuan berperan sebagai raksasa yang meletakkan dasar-dasarnya, sedangkan pengisiannya dilakukan oleh manusia dengan ketekunan dan kerja kerasnya. Sifat inilah yang memungkinkan ilmu

berkembang secara relatif lebih pesat bila dibandingkan dengan pengetahuan lainnya, umpamanya filsafat. Dalam pengkajian filsafat, seorang filsuf selalu mulai dari bawah dalam menyusun sistem pemikirannya dan membangun sistem tersebut secara keseluruhan lengkap dengan bangunan dan isinya. Sedangkan dalam kegiatan ilmiah, maka tiap ilmuwan menyumbangkan bagian kecil dari sistem keilmuan secara keseluruhan, namun disebabkan sifatnya yang kumulatif menyebabkan ilmu berkembang dengan sangat pesat.

Sebagai jawaban yang bersifat tentatif, hipotesis bukanlah suatu pernyataan yang harus tahan uji, namun kebenaran hipotesis itu harus diragukan terlebih dahulu. Di dalam mencari sesuatu yang bersifat pasti haruslah dimulai dengan keraguan, sehingga setiap hipotesis harus bersifat terbuka untuk dilakukan pengujian atau setiap formulasi hipotesis harus dapat diuji (*testable*). Sejalan dengan pernyataan ini, Descartes (dalam Rindjin, 1987: 14) menyarankan '*De omnibus dubitandum*', ragukanlah segalanya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil pengamatan, pengetahuan yang telah didapat dari pendidikan dan pengajaran, pengetahuan tentang Tuhan, bahkan kesadaran kita sendiri, haruslah dianggap tidak pasti. Jadi, pangkal tolak pikirannya adalah keragu-raguan (*skeptis*). Tetapi ada satu hal yang tidak dapat diragukan, yaitu bahwa saya ragu-ragu. Ini bukan khayalan, tetapi kenyataan. Saya ragu-ragu berarti saya berpikir, dan oleh karena itu saya ada (*Cogito ergo sum*). Rasio atau pikiran yang telah menemukan kepastian itu haruslah dijadikan satu-satunya perantara yang memberikan bimbingan dalam pengambilan simpulan. Suatu simpulan adalah pasti apabila simpulan itu dapat diungkapkan dalam pengetahuan yang jelas dan terpilah-pilah, seperti halnya '*Cogito ergo sum*'. Dan cara berpikir yang paling sesuai dengan asas ini (jelas dan terpilah-pilah) adalah matematika.

Keraguan akan kebenaran suatu hipotesis mutlak diperlukan, sehingga seorang *researcher* tidak akan berhenti sampai pada formulasi hipotesis untuk menarik keputusan penelitiannya, melainkan harus maju selangkah lagi ke dalam pembuktian hipotesis. Ragukanlah segalanya, begitulah saran Descartes. Sehaluan dengan saran Descartes ini, Suriasumantri (1999: 50) menegaskan bahwa segala yang ada dalam

hidup ini dimulai dengan meragukan sesuatu, bahkan juga Hamlet si peragu, yang berseru kepada Ophelia:

*Doubt thou the stars are fire,
doubt the sun doth move,
doubt truth to be a liar,
but never doubt I love.*

Hipotesis atau jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian banyak memberi manfaat bagi pelaksanaan penelitian. Manfaat tersebut antara lain dalam hal verifikasi data, terutama dalam menetapkan instrumen yang digunakan, teknik analisis data, dan menetapkan sampel penelitian. Hipotesis dinyatakan dalam bentuk pernyataan yang mengandung dua variabel (variabel aktif atau variabel atribut) yang diturunkan dari suatu teori, konsep, dan prinsip pengetahuan ilmiah. Artinya, hipotesis sebagai jawaban sementara bersumber dari khazanah pengetahuan ilmiah yang telah ada. Oleh sebab itu, sebelum merumuskan hipotesis diawali dengan mengkaji teori-teori atau telaahan pustaka dan kerangka pemikiran yang berkenaan dengan variabel-variabel penelitian. Teori yang diturunkan dari teori yang telah mapan jauh lebih baik dan lebih akurat daripada teori yang didasarkan kepada asumsi-asumsi yang dibuat peneliti (Sudjana dan Ibrahim, 2001: 12).

Langkah lanjut dalam pembuktian suatu hipotesis adalah melakukan verifikasi data, yaitu proses pengumpulan data di lapangan dan menganalisis data yang diperoleh untuk mengambil suatu keputusan dalam penelitian. Dalam melakukan verifikasi data, seorang peneliti meminjam asas-asas penalaran induktif. Menurut Rapar (1996: 86), penalaran induktif merupakan suatu bentuk penalaran dari partikular ke universal. Premis-premis yang digunakan dalam penalaran induktif terdiri atas proposisi-proposisi partikular, sedangkan konklusinya adalah proposisi universal. Karena proses penalaran yang ditempuh bertolak dari partikular ke universal atau dari khusus ke umum. Pada hakikatnya penalaran induksi adalah suatu proses *generalisasi*, yakni berdasarkan hal-hal partikular yang diteliti, diperoleh konklusi universal.

Apabila hal-hal partikular itu mencakup keseluruhan *jumlah* dari suatu jenis atau peristiwa yang diteliti, induksi yang demikian itu disebut *induksi lengkap*. Misal-

Jurnal Dirosah Islamiyah

Volume 3 Nomor 1 (2021) 41-62 P-ISSN 2656-839x E-ISSN 2716-4683

DOI: 10.17467/jdi.v3i1.300

nya, kita hendak mengetahui agama yang dianut oleh semua mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Panji Sakti, maka setiap mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Panji Sakti diwawancarai untuk memperoleh data mengenai agama yang mereka anut. Apabila sesudah diteliti satu per satu, ternyata semua beragama Hindu, maka dapat diambil konklusi bahwa semua mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Panji Sakti adalah penganut agama Hindu.

Generalisasi dapat pula dilakukan hanya dengan *beberapa* hal partikular, bahkan dapat pula hanya dengan *satu* hal khusus atau satu peristiwa khusus. Misalnya, hanya dengan setetes darah dapat ditentukan golongan darah seseorang. Jadi, untuk menentukan golongan darah seseorang tidak perlu diteliti seluruh tetes darah yang dimiliki. Induksi yang demikian disebut *induksi tidak lengkap*.

Data yang diperlukan untuk pembuktian langsung terhadap kebenaran suatu hipotesis biasanya diperoleh melalui pengalaman (*empirisme*) langsung di lapangan. Empirisme yang dikembangkan oleh Francis Bacon tidak bisa dipandang sebagai suatu pelengkap dalam setiap kegiatan penelitian, tetapi merupakan bagian yang sangat esensial dalam program riset. Bahkan Bacon menganjurkan agar penemuan-penemuan dilakukan secara metedis, yaitu dengan menggunakan metode induksi.

Ilmu hanya dapat berkembang dengan pengamatan, percobaan-percobaan, menyusun fakta-fakta, dan pengenalan hukum-hukumnya. Manusia harus dibebaskan dari pandangan atau keyakinan yang menyesatkan (*idola*). Sehubungan dengan saran Bacon ini, John Locke (dalam Nasoetion, 1992: 4) menegaskan *No man's knowledge here can go beyond his experience*.

Bertolak dari pendapat Locke di atas, Peursen (2003: 75-76) menyatakan bahwa salah seorang filsuf zaman *Renaissance* yang menarik perhatian kita ialah Michael de Montaigne. Ia menuangkan pemikiran-pemikiran filosofisnya dalam suasana tenang di ruang studi dalam istananya. Tetapi filsafatnya tidak berbicara tentang keterkungkungan atau isolasi. Sebab ia sering keluar istananya untuk mengadakan perjalanan jauh dan lama waktunya sekadar untuk berfilsafat di sela-sela kegiatannya sebagai walikota yang bergelut dalam suasana politik yang gawat. Maka tidak mengherankan apabila ia melukiskan betapa erat hubungan antara manusia dengan filsafatnya. *'Teut sert de message'*, segala sesuatu dapat bermakna bagi kita, katanya dalam satu esainya. Kita harus belajar dari kejadian sehari-hari. Pergaulan dengan sesama manusia, kesalahan-kesalahan pelayan di rumah, pembicaraan-pembicaraan di meja makan, adalah sumber yang bisa memberikan kita bahan-bahan pelajaran filsafat. Maka filsafat bukan suatu hafalan di luar kepala, filsafat harus kita tanamkan di dalam diri. Montaigne menolak sikap sok pintar seorang murid sekolah yang berwatak sesuai dengan bentukan pelajarannya. Melalui buku-buku saja kita tidak dapat menjangkau kebenaran yang hakiki. Tegas Montaigne, 'Dunia itulah yang seharusnya menjadi buku pelajaran bagi murid-murid saya'. Pertautan manusia dengan dunianya sehari-hari ini sekaligus menunjukkan pertautannya dengan filsafat. Di tempat lain, ia mengatakan bahwa filsafat itu bukan tamu yang memasuki rumah kita, melainkan ia adalah istri kita yang harus kita 'kawini'. Maksudnya, hubungan kita dengan filsafat tidak sekadar terikat secara lahir, tetapi ikatan batin.

Aliran filsafat empirisme sangat mengharuskan keterdekatan kita kepada amatan terhadap kejadian-kejadian dan objek-objek yang ada di alam. Hal ini dapat kita pahami adalah objek dari suatu kegiatan riset merupakan fenomena-fenomena yang ada di alam. Oleh karenanya, untuk membuktikan kebenaran fenomena-feno-

mena yang sudah tertata dan diturunkan dalam bentuk hipotesis adalah melalui amatan di alam. Berkaitan dengan pernyataan ini, Poespoprodjo dan Gilarso (1999: 23) mengingatkan bahwa pengetahuan kita selalu mulai dalam 'persentuhan' dengan dunia luar. Dengan melihat, mendengar, mengalami dari orang-orang dan barang di sekitar kita, akal kita menjadi sadar akan adanya orang-orang dan objek-objek yang ditangkap itu, sadar pula akan dirinya-sendiri. Pengetahuan kita hanya terjadi bila ada 'sesuatu' (suatu objek) yang dimengerti. Tidak mengerti 'sesuatu' berarti tidak mengerti apa-apa. Jadi, pengetahuan kita mulai dalam kontak dengan dunia luar diri kita.

Jadi, dapat kita inferensikan berdasarkan kajian sebelumnya bahwa verifikasi data yang digunakan sebagai pembuktian langsung terhadap kebenaran suatu formula hipotesis sebetulnya merupakan kegiatan yang meminjam penalaran induktif. Dengan kata lain, verifikasi data dalam suatu kegiatan riset sebetulnya diturunkan dari penalaran induktif. Keputusan dari proses analisis data, bisa berupa menerima hipotesis atau menolak hipotesis, merupakan gabungan atau kompilasi dari penalaran deduktif dan penalaran induktif. Hipotesis yang diterima dari hasil proses analisis data akan maju ke khazanah ilmu pengetahuan ilmiah, sedangkan hipotesis yang ditolak harus dipertanyakan kembali kepada kerangka berpikir yang disusun oleh peneliti itu sendiri. Bisa jadi penolakan suatu hipotesis disebabkan oleh teori-teori dan temuan empiris yang digunakan untuk menyusun kerangka berpikir sudah tidak mapan lagi untuk diterapkan saat peneliti melakukan kegiatan riset.

2. Bagaimana Hubungan Riset dengan Kebenaran dalam Pendidikan

Dalam memperoleh pengetahuan, terdapat pendekatan non-ilmiah dan pendekatan ilmiah. Pendekatan non-ilmiah pada umumnya tidak tersistematisasi dan terorganisasi sebagaimana pada pendekatan ilmiah, sehingga tidak dapat diverifikasi lebih lanjut. Namun, betapapun primitifnya, manusia mempunyai sekumpulan pengetahuan yang berpijak pada akal sehat (*common sense*). Pengetahuan ini diperoleh berdasarkan pengalaman sehari-hari dan didukung oleh metode mencoba-coba (*trial and error*). Kadangkala suatu pengetahuan muncul dari pengalaman yang bersifat kebetulan. Hanya saja himpunan pengetahuan ini belum disistematisasi dan diorganisasi, sehingga belum merupakan suatu ilmu; sebagaimana setumpuk batu bukanlah rumah.

Dalam hubungan ini Titus (dalam Rindjin, 1987: 54) memberi perincian karakteristik akal sehat sebagai berikut. 1) Karena landasannya yang berakar pada adat tradisi, maka akal sehat cenderung untuk bersifat kebiasaan dan pengulangan, 2) karena landasannya yang kurang kuat, maka akal sehat cenderung bersifat kabur dan samar-samar, dan 3) karena simpulan yang ditariknya sering berdasarkan asumsi yang tidak dikaji lebih lanjut, maka akal sehat lebih merupakan pengetahuan yang tidak teruji. Namun demikian, perlu disadari bahwa pengetahuan berdasarkan akal sehat merupakan ajang telaah yang sangat penting bagi filsafat dan ilmu dalam mencari kebenaran.

Penelitian merupakan *applied* dari suatu tataran keilmuan dalam hal memecahkan suatu persoalan. Simpulan-simpulan dari suatu penelitian merupakan *base of phylosophy* bagi *science development*. Simpulan dalam suatu penelitian dapat dianggap sebagai kebenaran yang bersifat tentatif. Hal ini disebabkan oleh sepanjang belum ada bukti yang menyangkal kebenaran simpulan tersebut, maka simpulan yang dihasilkan dalam suatu kegiatan riset tetap diakui sebagai suatu kebenaran. Namun begitu, ada peneliti lain yang memverifikasi suatu simpulan penelitian, dan melaporkan data yang tidak mendukung simpulan yang bersangkutan, maka gugurlah simpulan itu. Inilah merupakan bukti bahwa kebenaran suatu pernyataan tidak bisa bertahan selamanya (*abadi*), kebenaran itu selalu berubah, dan yang kekal (*tidak berubah*) adalah perubahan itu sendiri. Sehubungan dengan hal ini, Herakleitos (dalam Mustansyir dan Munir, 2001: 61) menyatakan dengan istilah *panta rhei khai uden menei*, semuanya mengalir dan tidak ada sesuatu pun yang tinggal mantap.

Perlu juga disinggung bahwa kebenaran yang diperoleh melalui penelitian terhadap fenomena yang fana adalah suatu kebenaran yang telah ditemukan melalui proses ilmiah, karena penelitian tersebut dilakukan secara ilmiah. Sebaliknya, banyak juga kebenaran terhadap fenomena yang fana tidak melalui proses penelitian

.Umpama, suatu kebenaran ilmiah dapat diterima dikarenakan oleh tiga hal, yaitu: adanya koheren, adanya korespondensi, dan adanya pragmatis. Di sini makna kebenaran dibatasi pada kekhususan makna kebenaran keilmuan (*ilmiah*). Kebenaran ini tidak mutlak dan tidak samad (*langgeng*), melainkan bersifat nisbi (*relatif*), sementara (*tentatif*), dan hanya merupakan pendekatan. Tegasnya, apa yang dewasa ini kita pegang teguh sebagai kebenaran senantiasa merupakan hasil jerih payah bertahun-

tahun mengembangkan dan menyempurnakan kebenaran lama, yaitu kebenaran yang kurang umum cakupannya dan barangkali bahkan sekarang sudah dianggap usang. Kebenaran yang sekarang ini pun, mungkin suatu waktu nanti akan ternyata hanya pendekatan kasar saja dari suatu kebenaran yang lebih nyata lagi. Bahkan pada waktu itu barangkali kebenaran yang sekarang kita agungkan itu terpaksa akan kita campakkan dari khazanah pengetahuan keilmuan, sebab ternyata tak lebih dari keyakinan yang salah.

Betapapun baiknya, bagaimanapun gamblang bernalarnya, dan kendati sangat ratah (*indah*) suatu teori, ramalan-ramalannya harus tahan uji dan tak tergoyahkan dalam perjalanannya menempuh fase validasi. Namun ini tak berarti bahwa semua pertanyaan-pertanyaannya dapat ditafsirkan, dicoba, dan diuji secara empiris. Tak setiap konsep keilmuan yang terangkum dalam suatu teori harus berkaitan langsung dengan pengalaman oleh operasi-operasi yang ditentukan dengan saksama. Suatu teori dan karenanya juga konsep-konsep yang terkandung di dalamnya, akan diterima sebagai benar atau tidak, dalam arti bahwa teori itu berguna dalam penyingkapan tabir yang menutupi sesuatu atau beberapa cercah kecil kebenaran-kebenaran hiras yang ada dalam alam, jika ia menyiratkan pernyataan-pernyataan yang pada umumnya dapat diuji secara empiris.

Sudah diketahui bahwa kebenaran pada sains secara mutlak tidak pernah ada, atau dengan kata lain, kebenaran pada sains bersifat tentatif. Oleh karena itu, seorang *scientist* seyogianya bersifat skeptik terhadap kebenaran pada sains, sehingga timbul hasrat untuk menguji kebenaran tersebut. Bilamana kebenaran sebelumnya dapat dibuktikan salah berdasarkan data yang didapatkan pada saat pengujian kebenaran tersebut, maka kebenaran tersebut dianggap batal dan diganti dengan kebenaran yang baru.

Akhirnya kita bahas lebih lanjut mengenai pedoman-pedoman atau ancangan suatu pernyataan baru bisa dianggap benar, yang pembahasannya tidak bisa lepas dengan teori kebenaran. Menurut Nazir (1988: 16-18), sampai saat ini dikenal tiga teori kebenaran, yaitu:

Teori kebenaran pragmatis mensintesis pandangan teori kebenaran koherensi dan korespondensi. Hal ini disebabkan oleh teori kebenaran pragmatis meng-

akui adanya kebenaran (*realitas*) dalam bentuk fakta-fakta yang diperoleh melalui pengalaman, prinsip-prinsip yang didapat dari logika murni, dan nilai-nilai. Kebenaran setiap pernyataan, filsafat, ideologi, teori, dan sebagainya harus diuji dari tiga kriteria, yaitu: 1) *practical consequences*, 2) *usefulness*, dan 3) *workability*.

Teori kebenaran pragmatis memang merupakan kritik yang pedas terhadap filsafat, ideologi atau teori yang muluk-muluk. Setiap pernyataan atau pendapat adalah signifikan apabila dapat dicarikan bukti-buktinya dan dapat diuji kebenarannya. Dan lebih daripada itu harus dilihat konsekuensi praktisnya dalam kehidupan manusia, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pernyataan yang selalu mengusik adalah perbedaan apakah yang akan terjadi kalau ...; atau konsekuensi apakah yang akan timbul, apabila Kegunaan atau kebermaknaan dihubungkan dengan sesuatu yang dianggap bernilai. Yang bernilai diukur dari keberhasilannya. Dan yang dikatakan berhasil diukur dari pencapaian tujuannya. Tujuan di sini tidaklah selalu bersifat fisik dan material, tetapi juga non-fisik dan non-material. Yang terakhir ini berkenaan dengan pengalaman keagamaan. Kepercayaan akan adanya realisasi kosmik dalam diri manusia maupun luar dirinya dan adanya Tuhan adalah bermakna sepanjang dapat memberikan kekuatan iman, ketenangan, dan kedamaian hati. Mengenai kemampuan (*workability*) dihubungkan dengan kemampuan untuk memecahkan masalah. Yang benar dan baik adalah yang dapat memecahkan masalah yang dihadapi. Sebagai simpulan, maka James menyatakan: ... '*true ideas are those that we can assimilate, validate, corroborate, and verify. False ideas are those that we can not ...*' (dalam Rindjin, 1987: 57).

Berdasarkan uraian mengenai teori kebenaran, dapat diinferensikan bahwa antara riset dan kebenaran terdapat hubungan yang signifikan. Hal ini disebabkan oleh hasil dari analisis data yang menerima hipotesis sebetulnya merupakan *derivat* dari penalaran deduktif dan penalaran induktif, akan dapat ditinjau kebenarannya melalui teori kebenaran pragmatis. Hipotesis yang diturunkan dari penalaran deduktif kebenarannya akan dapat dikaji lewat teori kebenaran koheren, dan verifikasi data yang diturunkan melalui penalaran induktif, kebenarannya akan dapat dikaji lewat teori kebenaran korespondensi.

Jurnal Dirosah Islamiyah

Volume 3 Nomor 1 (2021) 41-62 P-ISSN 2656-839x E-ISSN 2716-4683

DOI: 10.17467/jdi.v3i1.300

Dari uraian dalam pembahasan pada artikel ini, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut. 1) Terdapat hubungan antara logika dengan riset, dan 2) terdapat hubungan yang signifikan antara riset dengan kebenaran Pendidikan di Indonesia. Bertolak dari simpulan ini, dapat disarankan hal-hal sebagai berikut. 1) Bagi peneliti pemula, yang ingin terjun dalam dunia riset hendaknya melengkapi diri dengan kajian ilmu tentang logika, metode ilmiah, dan teori kebenaran, dan 2) telah disadari bahwa dalam dunia keilmuan suatu keputusan dianggap benar sepanjang keputusan itu memberikan nilai manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, disarankan kepada *researcher* di dalam menarik suatu simpulan dalam penelitiannya harus runtut dengan teori kebenaran pragmatis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ackermann, Robert. 1970. *Philosophy of Science: An Introduction*. New York: Pegasus.
- Fraenkel, Jack R. and Norman E. Wallen. 1993. *How to Design and Evaluate Research in Education*. Second Edition. New York: McGraw-Hill, Inc.
- Ihromi. 1987. *Materi Pokok Logika*. Jakarta: Karunika.
- Kertayasa, I. N. (2011). Logika, Riset, dan Kebenaran. *Widyatech Jurnal Sains dan Teknologi*, 10(3), 29-44.
- Martin, Michael. 1972. *Concepts of Science Education: A Philosophical Analysis*. Illinois: Scott Foresman and Company.
- Mundiri. 2000. *Logika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Mustansyir, Rizal dan Misnal Munir. 2001. *Filsafat Ilmu*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nasoetion, Andi Hakim. 1992. *Panduan Berpikir dan Meneliti Secara Ilmiah*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Nazir, Mohammad. 1988. *Metode Penelitian*. Cetakan Ketiga. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Peursen, C.A. Van. 2003. *Menjadi Filsuf: Suatu Pendorong ke Arah Berfilsafat Sendiri*. Yogyakarta: CV Qalam.
- Poespoprodjo, W. dan EK. T. Gilarso. 1999. *Logika Ilmu Menalar: Dasar-Dasar Berpikir Tertib, Logis, Kritis, Analitis, Dialektis*. Bandung: Pustaka Grafika.
- Rapar, Jan Hendrik. 1996. *Pengantar Logika: Asas-Asas Penalaran Sistematis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Rindjin, Ketut. 1987. *Pengantar Filsafat Ilmu dan Ilmu Sosial Dasar*. Denpasar: CV Kayu Mas.
- Sauri, S. (2009). Membangun Profesionalisme Guru Berbasis Nilai Bahasa Santun Bagi Pembinaan Kepribadian Bangsa yang Bijak. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar, Universitas Pendidikan Indonesia.

Jurnal Dirosah Islamiyah

Volume 3 Nomor 1 (2021) 41-62 P-ISSN 2656-839x E-ISSN 2716-4683

DOI: 10.17467/jdi.v3i1.300

- Soekadijo, R.G. 1985. *Logika Dasar: Traisional, Simbolik, dan Induktif*. Jakarta: Gramedia.
- Sudarminta, J. 2002. *Epistemologi Dasar: Pengantar Filsafat Pengetahuan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sudjana, Nana. 1988. *Tuntunan Penyusunan Karya Ilmiah*. Bandung: Sinar Baru.
- dan Ibrahim. 2001. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Suriasumantri, Jujun S. 1984. *Ilmu dalam Perspektif*. Jakarta: PT Gramedia.
- . 1999. *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Sauri, S. (2010). Membangun karakter bangsa melalui pembinaan profesionalisme guru berbasis pendidikan nilai. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 2(2), 1-15.