

PENGHARGAAN PADA ARGUMENTASI BAGIAN DARI KARAKTER INTELEKTUAL: STUDI EKSPLORATORIS PADA CALON MAHASISWA

Anindito Aditomo

Fakultas Psikologi Universitas Surabaya.

Jl. Raya Kalirungkut no 64 Tenggilis Surabaya, Jawa Timur.60293

a.aditomo@gmail.com

Abstract

The cultivation of intellectual character is among the most important goals of higher education. This study highlights “argumentation value” (perception about the utility of argumentation) as a disposition that could be considered as a part of intellectual character. This study is to (a) explore the dimensionality of the argumentation value construct, (b) describe the level of argumentation value that high school graduates espouse, (c) examine whether argumentation value is predicted by family socio-economic background, and (d) test a theoretical prediction about the relationships between epistemological understanding and argumentation value. A survey was conducted with 2229 high school graduates (57% female, average age 17.9 years) who have been accepted at seven faculties in a university, but have not yet started their first semester. The findings show that argumentation value is a multidimensional construct, and that the majority of the participants regard argumentation as a valuable activity in the context of making assessments, formulating problem solutions, decision making, and improvements of ideas. This represents valuable psychological resources which lecturers could capitalise on when engaging students in debates and other learning activities which call for critical thinking. In addition, regression results indicate that gender and family socio-economic background are unrelated to argumentation value. Aspects of epistemological understanding do predict argumentation values, but not necessarily in ways predicted by theory. These results call into question the assumption about what counts as a mature epistemological understanding.

Keywords: debate, epistemic beliefs, intellectual values

Abstrak

Mengembangkan karakter intelektual pada mahasiswa adalah salah satu tujuan penting pendidikan tinggi. Penelitian ini menyoroti “penghargaan pada argumentasi” sebagai sebuah disposisi/sifat yang menjadi bagian karakter intelektual. Tujuan penelitian ini adalah untuk (a) mengeksplorasi struktur dimensi konstruk penghargaan pada argumentasi, (b) mendapatkan gambaran tentang tingkat penghargaan pada argumentasi, (c) menyelidiki apakah penghargaan pada argumentasi diprediksi oleh gender dan latar belakang sosial-ekonomi keluarga, serta (d) menguji prediksi teoretis tentang kaitan pemahaman epistemologis dengan penghargaan pada argumentasi pada calon mahasiswa. Sebuah survei dilakukan pada 2229 partisipan (57% perempuan, usia

rata-rata 17.9 tahun) yang telah diterima sebagai mahasiswa di tujuh fakultas sebuah universitas, namun belum mengikuti perkuliahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penghargaan pada argumentasi adalah konstruk multidimensi, dan bahwa sebagian besar calon mahasiswa menyadari manfaat argumentasi dalam pengambilan keputusan, penyelesaian masalah, dan meningkatkan mutu pemikiran. Temuan ini dapat menjadi dasar bagi dosen yang ingin menerapkan metode pembelajaran yang menuntut mahasiswa berpikir kritis dalam argumentasi. Analisis regresi menunjukkan bahwa gender dan latar belakang sosial-ekonomi keluarga tidak memprediksi penghargaan pada argumentasi. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa pemahaman epistemologis terkait dengan penghargaan pada argumentasi, namun tidak selalu dengan arah yang sesuai prediksi teoretis.

Kata kunci: debat, disposisi intelektual, keyakinan epistemik

Pendahuluan

Pendidikan tinggi tidak hanya bertujuan menghasilkan lulusan yang cakap pada sebuah bidang keahlian. Lebih dari itu, pendidikan tinggi diharapkan mengembangkan sikap dan tata nilai yang mencirikan karakter intelektual. Di antara ciri utama seorang intelektual adalah kemauan memertimbangkan, mengevaluasi, dan, jika perlu, menerima pandangan yang bertentangan dengan opini/pandangan diri sendiri. Dengan sifat ini, seorang intelektual dapat terus merevisi pemahaman dan keyakinannya berdasarkan bukti dan penalaran. Dalam literatur, sifat ini disebut sebagai penghargaan terhadap argumentasi atau *intellectual values* (Kuhn & Park, 2005; Ritchhart, 2002).

Argumentasi atau “debat” adalah aktivitas di mana dua orang atau lebih mengevaluasi kekuatan dan kelemahan pendapat tentang sebuah isu (Kuhn, Wang, & Li, 2011). Dengan demikian, penghargaan pada argumentasi dapat didefinisikan sebagai persepsi atau pandangan personal seseorang mengenai kemanfaatan argumentasi. Persepsi tentang nilai argumentasi bisa bervariasi. Di satu sisi, ada individu-individu yang merasa bahwa debat adalah hal yang lebih banyak mendatangkan keburukan, seperti memicu perselisihan dan konflik. Konsekuensinya, individu-individu seperti ini akan cenderung menghindari perdebatan dan memilih cara-cara lain untuk mendapatkan pengetahuan (seperti memercayai sumber yang dianggap memiliki otoritas). Di sisi lain, ada individu-individu yang merasa bahwa debat bermanfaat untuk meluaskan perspektif, menghasilkan pemikiran baru, dan membuahkan solusi atau keputusan yang lebih baik.

Secara lebih luas, penghargaan terhadap argumentasi juga penting dalam konteks kehidupan demokrasi (Kock, 2013). Masyarakat saat ini dihadapkan pada berbagai problem kompleks yang melibatkan banyak kepentingan dan belum ada jawabannya pastinya (Simonneaux, 2007). Misalnya, masyarakat dunia harus mencari cara untuk mengubah sistem ekonomi dan perilaku secara masif agar dampak negatif produksi carbon dioksida terhadap lingkungan bisa dikurangi secara signifikan. Selain itu, banyak negara (terutama di Eropa Barat) yang menghadapi krisis sosial politik akibat gelombang imigrasi dari sebagian wilayah Timur Tengah dan Afrika yang dilanda perang. Negara-negara Eropa tersebut perlu mencari cara untuk menolong pengungsi, tanpa menciderai sistem sosial-ekonomi dan dukungan politik di dalam negerinya sendiri. Untuk konteks Indonesia, masyarakat saat ini semakin terpecah

berdasarkan posisi politik dan keagamaan. Bagaimana menyikapi hal ini agar tidak menjadi konflik fisik memerlukan kebijakan-kebijakan yang mempertimbangkan berbagai perspektif dan kepentingan praktis maupun ideologis.

Solusi untuk tantangan-tanganan kompleks sulit dicapai tanpa proses argumentasi yang sehat (Lee, Chang, Choi, Kim, & Dana, 2012). Seorang individu, atau kelompok yang hanya terdiri dari orang-orang berpandangan serupa, akan sulit mencapai keputusan yang rasional (Mercier, 2016). Benturan antar opini, pandangan, keyakinan, dan teori justru membuka kesempatan bagi munculnya gagasan-gagasan baru yang sulit dikemukakan oleh seorang individu atau kelompok yang homogen. Jika solusi atas masalah kompleks hanya dilandaskan pada perspektif tunggal, maka solusi tersebut bersifat parsial karena cenderung mementingkan satu kelompok yang biasanya sedang dominan atau berkuasa. Kebijakan semacam ini hanya menunda persoalan, tanpa menyelesaikannya secara mendasar.

Salah satu atribut psikologis yang melandasi penghargaan terhadap argumentasi adalah pemahaman epistemologis (Kuhn & Park, 2005; Kuhn et al., 2011). Pemahaman epistemologis adalah pandangan dan pemahaman seseorang mengenai sifat, sumber, proses pembentukan, dan cara mengevaluasi pengetahuan (Sandoval, Greene, & Bråten, 2016). Dalam konteks perkuliahan, mahasiswa bisa memiliki pandangan yang berbeda-beda tentang karakteristik pengetahuan yang ia pelajari di berbagai mata kuliah. Sebagian mungkin percaya bahwa informasi dan teori yang disampaikan dosen di kelas mencerminkan kebenaran yang bersifat pasti dan sepenuhnya objektif. Mahasiswa seperti ini juga cenderung percaya bahwa pengetahuan tidak berubah: yang sekarang sudah diterima sebagai kebenaran tidak akan direvisi di kemudian hari. Sebaliknya, sebagian yang lain mungkin berpandangan bahwa informasi dan teori-teori yang dibahas oleh dosen adalah pendapat para ahli yang mungkin saja keliru. Dengan demikian, apa yang saat ini diterima sebagai pengetahuan sangat mungkin dianggap salah di masa depan, jika ada bukti atau pemikiran baru yang menunjukkan kelemahan mereka.

Menurut teori yang dominan, pemahaman epistemologis yang matang ditandai oleh pandangan bahwa pengetahuan bersifat subjektif dan bisa berubah (Hofer, 2001; Sandoval, dkk, 2016; Schommer-Aikins, 2004). Artinya, pengetahuan dianggap sebagai hasil dari proses penalaran oleh individu, yang selalu dipengaruhi oleh opini dan keyakinan-keyakinan subjektifnya. Ini berlaku juga untuk ilmuwan atau peneliti, yang membawa subjektivitas berupa kerangka teori atau paradigma filosofis tertentu ketika menganalisis data atau menarik simpulan. Akibatnya, pengetahuan yang dihasilkan mungkin saja keliru dan bisa direvisi. Konsekuensi lain dari cara pandang ini adalah bahwa pengetahuan yang kokoh tidak bisa diperoleh sekedar dengan cara mendapat wejangan, petunjuk, atau pencerahan dari otoritas. Untuk membangun pengetahuan yang kokoh, kita perlu melakukan penalaran mandiri terhadap bukti dan argumen yang relevan.

Pemahaman epistemologis yang matang adalah salah satu prasyarat bagi perkembangan kemampuan berpikir kritis (Kuhn, 1999) dan bernalar secara ilmiah (Kuhn, Iordanou, Pease, & Wirkala, 2008). Secara lebih spesifik, pemahaman epistemologis dapat dipandang sebagai landasan dari terbentuknya karakter intelektual, termasuk penghargaan terhadap argumentasi (Kuhn & Park, 2005). Agar mau melihat argumentasi atau debat sebagai aktivitas yang bermanfaat, seseorang perlu terlebih dahulu meyakini bahwa pengetahuan di sebuah bidang merupakan hasil proses penalaran individu yang sedikit banyak melibatkan penilaian subjektif, dan karena itu

bisa dan perlu direvisi. Dalam perspektif ini, argumentasi atau perdebatan yang rasional adalah proses esensial dalam mengembangkan pengetahuan.

Misalnya saja sebuah teori tentang struktur atom, penjelasan tentang penyebab sebuah konflik sosial, atau simpulan tentang efektivitas sebuah obat diabetes saat ini diterima sebagai pengetahuan di bidang masing-masing. Individu yang merasa bahwa pengetahuan tidak multak dan bisa berubah akan menyadari bahwa teori, penjelasan, atau simpulan tersebut bisa saja didasarkan pada data yang kurang memadai atau proses penalaran yang kurang tepat. Dengan demikian, individu-individu tersebut juga akan menghargai perdebatan sebagai cara untuk mengevaluasi dan meningkatkan mutu pengetahuan. Sebaliknya, jika seseorang merasa bahwa pengetahuan bersifat absolut dan tidak berubah, maka tidak ada gunanya memerdebatkan hal-hal yang sudah diterima sebagai kebenaran.

Pemahaman tentang otoritas, dimensi lain dari pemahaman epistemologis, juga mungkin berkaitan dengan sikap terhadap argumentasi. Individu yang melihat otoritas (seperti dosen, peneliti, ilmuwan, dan buku-buku teks) sebagai sosok yang bisa salah dan perlu dikritik, juga akan cenderung mau memerdebatkan penjelasan, simpulan, dan teori-teori yang dikemukakan oleh otoritas tersebut. Sebaliknya, individu yang secara tidak kritis percaya pada klaim-klaim yang dilontarkan otoritas, juga akan cenderung enggan berdebat tentang hal-hal yang dianggap sebagai kebenaran oleh otoritas tersebut. Jika seorang sebuah buku teks psikologi menyatakan bahwa, misalnya saja, ada empat tahap perkembangan penalaran moral, maka mahasiswa yang merasa bahwa otoritas adalah sumber pengetahuan yang pasti tentu akan enggan diajak mendiskusikan kelemahan dan cara memperbaiki teori tersebut. Jika sudah pasti, mengapa harus diperdebatkan lagi?

Secara ringkas dapat dikatakan bahwa pemahaman epistemologis yang matang semestinya berbuah menjadi penghargaan pada argumentasi. Sayangnya, belum banyak penelitian yang menyelidiki apakah dugaan ini didukung oleh data empiris. Penelitian Kuhn dan Park (2005) merupakan satu-satunya pengecualian yang berhasil ditemukan penulis. Dalam penelitian tersebut, Kuhn dan Park mengukur tingkat pemahaman epistemologis dan preferensi terhadap diskusi sebagai cara menyelesaikan perbedaan pendapat pada siswa sekolah menengah dan orang dewasa dari Amerika, Korea, dan Jepang. Mereka menemukan bahwa dibandingkan subjek dari kedua negara Asia, subjek dari Amerika menunjukkan pemahaman epistemologis yang lebih matang, sekaligus preferensi lebih kuat terhadap diskusi/argumentasi. Temuan ini dianggap mendukung dugaan bahwa pemahaman epistemologis merupakan landasan dari penghargaan pada argumentasi. Namun demikian, Kuhn dan Park tidak menguji asosiasi kedua variabel tersebut secara langsung.

Menurut Elby dan Hammer (2001), selain sedikitnya penelitian empiris tentang isu ini, secara teoretis juga masih terdapat polemik di kalangan para ahli tentang apa yang disebut sebagai pemahaman epistemologis yang “matang”. Misalnya, sebagian ahli menyatakan bahwa skeptisisme terhadap otoritas sebagai sumber pengetahuan adalah tanda dari pemahaman epistemologis yang matang. Namun ahli yang lain berpendapat bahwa sikap terhadap otoritas seharusnya kontekstual. Menurut pandangan ini, kematangan epistemologis tercermin bukan pada kecenderungan untuk menolak otoritas secara keseluruhan, melainkan pada kemauan untuk mengevaluasi karakteristik seorang figur otoritas (Greene, Azevedo, & Torney-Purta, 2008).

Perdebatan serupa juga terjadi terkait dimensi-dimensi pemahaman epistemologis yang lain. Meyakini bahwa pengetahuan itu subjektif, yang kerap

dianggap sebagai tanda cara berpikir yang lebih matang daripada meyakini pengetahuan bersifat objektif (Hofer, 2001; Schommer-Aikins, 2004), dalam beberapa konteks dapat berujung pada relativisme ekstrem. Pada gilirannya, relativisme ekstrem ini dapat menghambat proses berpikir kritis. Bila pengetahuan hanya masalah opini belaka, evaluasi kritis terhadap klaim yang bertentangan menjadi sulit dilakukan secara rasional. Karena itu, beberapa teori (termasuk yang melandasi instrumen pemahaman epistemologis yang dipakai dalam penelitian ini) menyatakan bahwa kematangan intelektual ditandai oleh kesadaran dan kemauan merekonsiliasi sisi subjektif dan objektif dari pengetahuan (Greene, Torney-Purta, & Azevedo, 2010). Dengan adanya perdebatan tentang apa yang disebut kematangan intelektual ini, kaitan antara pemahaman epistemologis dan penghargaan terhadap argumentasi mungkin tidak sejalan dengan prediksi teori yang dominan.

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang penghargaan calon mahasiswa terhadap argumentasi, serta menguji prediksi teoretis mengenai pemahaman epistemologis sebagai landasan psikologis bagi penghargaan terhadap argumentasi. Namun karena penghargaan pada argumentasi dan pemahaman epistemologis masih jarang ditelaah pada sampel lulusan SMA di Indonesia, penelitian ini juga hendak mengeksplorasi kemungkinan bahwa kedua konstruk tersebut diprediksi oleh variabel demografis dan latar belakang sosial-ekonomi responden. Selain itu, mengingat bahwa skala penghargaan terhadap argumentasi merupakan instrumen baru, penelitian ini juga bertujuan mengeksplorasi struktur internal (dimensionalitas) yang dihasilkan. Berikut adalah pertanyaan penelitian dan hipotesis (bila ada) terkait masing-masing pertanyaan:

- (1) Dimensi apa saja yang membentuk penghargaan pada argumentasi? Tidak ada hipotesis yang diajukan mengenai struktur internal dari konstruk penghargaan terhadap argumentasi.
- (2) Berapa persen calon mahasiswa yang memiliki penghargaan tinggi terhadap argumentasi? Pertanyaan ini bersifat eksploratoris sehingga tidak ada hipotesis spesifik yang diajukan.
- (3) Apakah penghargaan terhadap argumentasi diprediksi oleh gender dan status sosial-ekonomi? Tidak ada dasar untuk menduga bahwa tingkat penghargaan pada argumentasi berkaitan dengan gender. Namun demikian, secara teoretis orang tua yang memiliki tingkat ekonomi dan pendidikan yang tinggi cenderung memiliki wawasan/pengetahuan umum yang lebih luas dan lebih sering memberi kesempatan pada anaknya untuk terlibat dalam argumentasi. Dengan demikian, diduga bahwa pendidikan orang tua berhubungan positif dengan penghargaan pada argumentasi.
- (4) Apakah pemahaman epistemologis calon mahasiswa terkait dengan penghargaan terhadap argumentasi? Secara teoretis, pemahaman epistemologis yang matang merupakan landasan bagi penghargaan pada argumentasi. Dalam penelitian ini, kematangan epistemologis ditandai oleh tiga hal: sikap kritis pada otoritas (skor rendah pada skala justifikasi otoritas, JO), keyakinan akan peran penalaran subjektif dalam menghasilkan pengetahuan (skor tinggi pada skala justifikasi personal, JP), pandangan bahwa pengetahuan berkembang/tidak statis (skor tinggi pada skala perkembangan ilmu, PI). Dengan demikian, diduga bahwa penghargaan pada argumentasi akan berkorelasi negatif dengan skor justifikasi otoritas, dan berkorelasi positif dengan skor justifikasi personal dan skor perubahan ilmu.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan survei *cross sectional* pada partisipan calon mahasiswa dari tujuh fakultas di sebuah universitas di Surabaya. Data dikumpulkan pada saat partisipan mengikuti orientasi kampus, sekitar seminggu sebelum mengikuti perkuliahan perdana. Partisipan diberi penjelasan lisan secara klasikal mengenai tujuan penelitian dan petunjuk umum terkait tidak adanya jawaban salah atau benar dalam dalam memberi respon terhadap butir-butir pernyataan yang ada. Partisipan kemudian mengisi kuesioner secara mandiri.

Partisipan studi ini berjumlah 2229 calon mahasiswa yang terdaftar di fakultas teknik (20%), farmasi (19.9%), bioteknologi (2%), ekonomi dan bisnis (31.8%), psikologi (11.4%), hukum (11.7%), dan desain (3.1%). Partisipan tersebut mewakili 90% dari populasi calon mahasiswa pada universitas yang menjadi kancah penelitian. Lebih dari separuh (57%) adalah perempuan, dan sebagian besar (86.4%) berusia 17 atau 18 tahun.

Latar belakang sosial-ekonomi didekati melalui dua variabel. Yang pertama adalah tingkat pendidikan ayah dan ibu, dan yang kedua adalah jumlah uang saku per bulan yang diberikan pada responden. Variabel demografis lain yang juga ditelaah adalah gender.

Penghargaan terhadap argumentasi diukur dengan skala yang dibuat oleh peneliti. Skala ini terdiri dari 13 dan merujuk pada persepsi tentang kemanfaatan debat secara umum (misalnya, “Debat antara pihak yang berbeda pendapat sangatlah bermanfaat”), serta kemanfaatan debat seara lebih spesifik pada pengambilan keputusan (misalnya, “Dalam mengambil keputusan, kita harus selalu mempertimbangkan pendapat yang bertentangan dengan pandangan kita”); perumusan solusi atas masalah (misalnya, “Debat antara pihak yang berbeda pendapat diperlukan untuk memunculkan solusi yang baik”); ketika melakukan penilaian tentang sesuatu (misalnya, “Dalam menilai sesuatu, sebaiknya kita melihat dari sudut yang berbeda dari pandangan kita”); dan untuk mempertimbangkan ulang sesuatu yang sudah kita yakini (misalnya, “Untuk hal-hal yang sudah kita yakini kebenarannya, berdebat dengan orang yang berbeda pendapat TIDAK akan berguna”). Butir selengkapnya ditampilkan pada Tabel 1.

Pemahaman epistemologis diukur menggunakan instrumen yang diadopsi oleh Aditomo (2014) dari instrumen Greene dkk. (2010). Instrumen ini mengukur tiga dimensi pemahaman epistemologis, yakni tentang (1) sifat pengetahuan yang terus berkembang (“Perkembangan Ilmu”, contoh butir: “Ilmu di jurusan saya senantiasa mengalami perubahan dan revisi”), (2) peran nalar subjektif/personal dalam mengkonstruksi pengetahuan (“Justifikasi Personal”, contoh butir: “Dalam ilmu di jurusan saya, yang disebut sebagai kebenaran selalu tergantung dari sudut pandang yang diambil”), dan (3) peran otoritas sebagai landasan evaluasi pengetahuan (“Justifikasi Otoritas”, contoh butir: “Bila dosen saya menyampaikan sesuatu mengenai disiplin ilmu saya, saya percaya bahwa hal itu benar”).

Pertanyaan pertama dijawab menggunakan analisis faktor eksploratoris. Dimensi yang diidentifikasi dari analisis faktor diperiksa konsistensi internalnya menggunakan alpha Cronbach dan korelasi butir-total. Korelasi bivariat digunakan untuk memeriksa keterkaitan antar dimensi penghargaan pada argumentasi. Untuk menjawab pertanyaan kedua, dilakukan pemeriksaan atas statistik deskriptif (persentase jawaban dan nilai rerata) pada tiap dimensi penghargaan pada argumentasi. Pertanyaan ketiga dan keempat dijawab dengan melakukan regresi linier untuk melihat hubungan antara

variabel demografis dan skor tiap dimensi pemahaman epistemologis dengan masing-masing dimensi penghargaan terhadap argumentasi.

Hasil Dan Pembahasan

Sub-bagian berikut menampilkan hasil analisis yang relevan untuk menjawab tiap pertanyaan penelitian.

Dimensi-dimensi penghargaan pada argumentasi

Analisis pendahuluan menunjukkan bahwa sampel yang digunakan memenuhi asumsi analisis faktor eksploratori, dengan nilai Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) sebesar 0,839, serta nilai chi square tes Bartlett 5777, 896 (df = 78; p < 0,001). Berdasarkan nilai Eigen, dipilih solusi tiga faktor yang menjelaskan 57,61% varians respons. Rotasi dengan metode varimax menghasilkan pengelompokan butir dengan sumbangan butir-faktor seperti terlihat pada Tabel 1.

Table 1.
Hasil Analisis Faktor Eksploratori

Butir Penghargaan pada Argumentasi	Dimensi		
	1	2	3
(11) Bila seseorang sudah punya keyakinan tentang suatu hal, maka berdebat dengan orang yang berseberangan pendapat adalah hal yang percuma.	0.749		
(12) Untuk hal-hal yang sudah kita yakini kebenarannya, berdebat dengan orang yang berbeda pendapat TIDAK akan berguna.	0.731		
(8) Bila kita sudah punya pendapat tentang suatu masalah, mempertimbangkan pendapat yang bertentangan hanyalah buang-buang waktu.	0.716		
(7) Kalau saya sudah mengambil simpulan tentang suatu hal, maka sah-sah saja mengabaikan pendapat yang bertentangan	0.665		
(13) Debat dengan orang yang berbeda pandangan lebih banyak kerugian daripada manfaatnya.	0.642		
(6) Debat antara pihak yang berbeda pandangan hanya akan membuat emosi semakin panas	0.57	-0.43	
(4) Debat antara pihak yang berbeda pendapat akan membuahakan pemikiran yang lebih baik.		0.795	
(3) Debat antara pihak yang berbeda pendapat diperlukan untuk memunculkan solusi yang baik.		0.775	
(1) Debat antara pihak yang berbeda pendapat atau pandangan sangatlah bermanfaat.		0.755	
(5) Debat antara pihak yang berbeda pendapat biasanya hanya buang-buang waktu saja	0.533	-0.566	
(2) Debat antara pihak yang berbeda pendapat biasanya TIDAK akan menyelesaikan masalah.	0.414	-0.448	
(10) Dalam menilai sesuatu, sebaiknya kita melihat dari sudut yang berbeda dari pandangan kita			0.767
(9) Dalam mengambil keputusan, kita harus SELALU mempertimbangkan pendapat yang bertentangan dengan pandangan kita.			0.753

Pengelompokan yang dihasilkan dapat dimaknai sebagai dimensi-dimensi berikut: (1) kemauan untuk memerdebatkan keputusan atau kesimpulan yang telah diyakini kebenarannya, (2) persepsi tentang manfaat debat antara pihak yang

berseberangan posisi, dan (3) persepsi tentang pentingnya melihat masalah dari berbagai perspektif. Butir nomor 13 yang mengelompok di dimensi pertama, namun dari segi konten lebih dekat dengan dimensi kedua, tidak dilibatkan dalam analisis selanjutnya. Hasil uji reliabilitas (konsistensi internal) dan korelasi Pearson ditampilkan pada Tabel 2. Tampak bahwa dimensi pertama dan kedua memiliki reliabilitas yang memadai, sedangkan dimensi ketiga memiliki reliabilitas yang rendah karena jumlah butir yang minimal. Selain itu, besaran korelasi antar dimensi yang rendah (0.150) sampai sedang (0.422) menunjukkan bahwa ketiga dimensi mewakili konstruk yang berkaitan namun berbeda.

Table 2.

Reliabilitas dan korelasi antar dimensi penghargaan pada argumentasi

Dimensi	Nomor butir	Korelasi dan reliabilitas		
		Dimensi 1	Dimensi 2	Dimensi 3
Dimensi 1: Argumentasi untuk menimbang ulang keyakinan	7, 8, 11, dan 12	.741		
Dimensi 2: Argumentasi bermanfaat secara umum	1 sampai 6	.422**	.774	
Dimensi 3: Argumentasi untuk pemahaman multi-perspektif	9 dan 10	.150**	.200**	.575

*Keterangan: angka pada diagonal adalah nilai Afla Cronbach; ** $p < .001$*

Temuan deskriptif untuk tiap dimensi penghargaan pada argumentasi ditampilkan di Tabel 3. Skor rata-rata yang berada di atas 4 (nilai tengah dalam skala 1 sampai 7) menunjukkan bahwa partisipan penelitian mengaku memiliki penghargaan yang tinggi terhadap argumentasi. Sejalan dengan hal itu, persentase responden yang menjawab setidaknya pada level “cenderung setuju” (skor 5) juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengaku menghargai argumentasi. Selain itu tampaknya terdapat perbedaan antar dimensi, dengan skor terendah pada dimensi pertama, dan tertinggi pada dimensi ketiga. Dengan kata lain, partisipan lebih meyakini argumentasi sebagai cara untuk memahami sebuah persoalan dari berbagai perspektif, dibandingkan argumentasi sebagai aktivitas untuk menimbang ulang sesuatu yang sudah diyakini kebenarannya.

Tabel 3.

Statistik deskriptif penghargaan pada argumentasi (skala 1 sampai 7)

Dimensi	% responden yang setuju	Rerata (mean)	Simpangan baku
Dimensi 1: Argumentasi untuk menimbang ulang keyakinan	61.2%	5.16	1.34
Dimensi 2: Argumentasi bermanfaat secara umum	67.1%	5.31	1.10
Dimensi 3: Argumentasi untuk pemahaman multi-perspektif	76.7%	5.66	1.23

Analisis regresi dilakukan untuk menjawab pertanyaan nomor tiga sekaligus empat. Regresi dilakukan secara terpisah untuk masing-masing dari ketiga dimensi penghargaan terhadap argumentasi sebagai kriteria. Dalam tiap regresi, variabel-variabel demografis (gender, pendidikan ayah dan ibu, dan tingkat ekonomi) dan dimensi-dimensi pemahaman epistemologis dimasukkan sebagai prediktor. Hasil

analisis (Tabel 4) menunjukkan bahwa tidak satu pun variabel demografis yang memprediksi tingkat penghargaan pada argumentasi. Dimensi-dimensi pemahaman epistemologis tidak memprediksi persepsi tentang manfaat argumentasi untuk menimbang-ulang keyakinan (dimensi pertama penghargaan pada argumentasi). Namun demikian, sebagian dimensi pemahaman epistemologis memprediksi skor persepsi tentang manfaat argumentasi secara umum ($R = 0.194$, $F = 4.61$, $p < 0.001$), serta persepsi tentang manfaat argumentasi untuk memperoleh pemahaman multi-perspektif ($R = 0.272$, $F = 9.37$, $p < 0.001$). Secara lebih spesifik, koefisien regresi menunjukkan bahwa prediktor terkuat dua dimensi penghargaan pada argumentasi tersebut adalah justifikasi otoritas. Partisipan yang percaya pada otoritas sebagai sumber justifikasi pengetahuan juga cenderung melihat argumentasi sebagai aktivitas yang bermanfaat secara umum maupun untuk mendapatkan perspektif yang lebih kaya mengenai sebuah persoalan.

Tabel 4.
Regresi untuk memprediksi penghargaan pada argumentasi

Prediktor	R	b	std. error	Beta
1. Argumentasi untuk menimbang-ulang keyakinan	0.089			
[Konstanta]		4.92	0.41	
Gender (perempuan)		0.17	0.10	0.06
Pendidikan ayah		0.06	0.08	0.03
Pendidikan ibu		-0.04	0.08	-0.02
Uang saku per bulan		0.02	0.10	0.01
Epist: justifikasi otoritas		0.04	0.05	0.03
Epist: justifikasi personal		-0.07	0.04	-0.06
Epist: perkembangan ilmu		0.04	0.05	0.03
2. Argumentasi bermanfaat secara umum	0.194**			
[Konstanta]		3.72	0.33	
Gender (perempuan)		0.05	0.08	0.02
Pendidikan ayah		0.10	0.06	0.07
Pendidikan ibu		-0.04	0.07	-0.02
Uang saku per bulan		0.10	0.08	0.04
Epist: justifikasi otoritas		0.21**	0.04	0.19**
Epist: justifikasi personal		-0.02	0.03	-0.02
Epist: perkembangan ilmu		0.08*	0.04	0.09*
3. Argumentasi untuk pemahaman multi-perspektif	0.272**			
[Konstanta]		3.56	0.34	
Gender (perempuan)		-0.03	0.08	-0.01
Pendidikan ayah		0.01	0.06	0.01
Pendidikan ibu		0.02	0.07	0.01
Uang saku per bulan		0.12	0.08	0.05
Epist: justifikasi otoritas		0.27**	0.04	0.23**
Epist: justifikasi personal		0.09*	0.04	0.09*
Epist: perkembangan ilmu		0.02	0.04	0.02

Temuan pertama penelitian ini terkait dengan struktur internal konstruk penghargaan pada argumentasi. Penelitian-penelitian sebelumnya berasumsi bahwa penghargaan pada argumentasi merupakan konstruk berdimensi tunggal, sehingga bisa dioperasionalkan melalui instrumen dengan sedikit butir. Kuhn dan Park (Kuhn & Park, 2005), misalnya, mengukur penghargaan pada argumentasi melalui tujuh pertanyaan yang meminta responden memilih di antara beberapa tindakan yang sebaiknya dilakukan ketika ada perbedaan pendapat. Dalam penelitian Kuhn dan Park tersebut, skor penghargaan pada argumentasi diperoleh dari penjumlahan jawaban “benar” (yakni pilihan untuk membicarakan perbedaan pendapat agar saling memahami).

Berbeda dengan asumsi Kuhn dan Park, penelitian ini membuka kemungkinan bahwa penghargaan pada argumentasi perlu ditelaah sebagai konstruk multi-dimensi. Analisis faktor eksploratoris mengindikasikan adanya tiga faktor terpisah yang menyusun penghargaan pada argumentasi: (1) persepsi bahwa argumentasi tentang hal-hal yang sudah diyakini kebenarannya adalah hal yang bermanfaat, (2) persepsi bahwa argumentasi lebih banyak mendatangkan manfaat daripada keburukan, dan (3) persepsi tentang manfaat dari mempertimbangkan perspektif yang berseberangan. Korelasi antar ketiga skor faktor ini yang tidak tinggi (Tabel 2) menunjukkan bahwa ketiganya memang mewakili dimensi keyakinan yang berbeda. Simpulan ini juga diperkuat oleh perbedaan skor rerata antara ketiga dimensi ini (Tabel 3), serta perbedaan relasi antara ketiganya dengan dimensi-dimensi pemahaman epistemologis. Dengan adanya indikasi bahwa penghargaan pada argumentasi merupakan konstruk multi-dimensi, penelitian selanjutnya perlu dilakukan untuk mengeksplorasi struktur internal konstruk ini menggunakan metode yang lebih kualitatif.

Berdasarkan skor rerata pada ketiga dimensi ini, dapat dikatakan bahwa partisipan memiliki persepsi yang positif mengenai argumentasi. Melihat respon per dimensi, 60% atau lebih partisipan memiliki skor rerata yang menunjukkan bahwa mereka setidaknya “cenderung setuju” bahwa argumentasi bukan sekedar buang-buang waktu, melainkan bisa bermanfaat untuk memunculkan solusi, pemikiran, dan keputusan yang lebih baik. Di sisi lain, temuan ini juga berarti bahwa cukup banyak partisipan (antara 30% sampai 40%) yang memiliki persepsi ambigu atau negatif mengenai argumentasi, terutama dalam situasi di mana masing-masing pihak memiliki keyakinan yang kuat namun bertentangan tentang apa yang dianggap benar (dimensi pertama).

Cukup banyaknya mahasiswa tingkat awal yang menghargai argumentasi dapat menjadi modal yang berharga untuk menjalani proses pembelajaran selama kuliah. Persepsi positif ini membuka harapan bahwa mahasiswa akan merespon secara produktif jika diberi kesempatan untuk berdiskusi dan berargumentasi untuk mengevaluasi berbagai simpulan, teori, metode, dan hasil penelitian yang relevan dengan materi kuliah. Dengan kata lain, sejak semester awal pun mahasiswa memiliki modal afektif untuk mengemukakan opininya dalam konteks argumentasi. Tentu saja ini tidak berarti bahwa mahasiswa baru tidak perlu dipandu untuk berargumentasi (Crowell & Kuhn, 2014). Partisipasi yang produktif dalam argumentasi perlu latihan untuk membentuk keterampilan seperti mengenali klaim, jenis-jenis dialog, dan kriteria argumen yang baik (Kuhn, Ziller, Crowell, & Zavala, 2013). Namun setidaknya temuan ini menunjukkan bahwa pengajar tidak perlu mengerahkan waktu dan usaha terlalu besar untuk memotivasi mahasiswa untuk menghargai aktivitas-aktivitas pengajaran yang menuntut mahasiswa untuk berargumentasi, seperti pembelajaran kolaboratif (Aditomo & Reimann, 2011; Aditomo, Thompson, & Reimann, 2012), pembelajaran

interaktif berbasis teknologi (Aditomo & Reimann, 2007; Reimann & Aditomo, 2013), atau pembelajaran berbasis inkuiri secara lebih umum (Aditomo, Goodyear, Bliuc, & Ellis, 2013).

Mengingat keterbatasan jenis data yang digunakan studi ini, hasil deskriptif tentang penghargaan terhadap argumentasi ini perlu ditafsirkan secara hati-hati. Laporan diri (*self report*) terhadap butir-butir yang bersifat persepsi dan sulit diverifikasi secara objektif seperti yang terdapat dalam skala argumentasi ini rentan bias sosial (Widhiarso & Suhapti, 2015). Sebagian partisipan mungkin cenderung merespon dengan cara yang dibiarkan oleh persepsi mereka tentang norma sosial yang berlaku. Dengan kata lain, sebagian partisipan mungkin memiliki persepsi bahwa argumentasi/debat adalah aktivitas yang seharusnya diterima oleh mahasiswa, atau dianggap positif oleh di kalangan kampus. Jika ini terjadi, maka temuan studi ini mungkin mencerminkan estimasi yang terlampau optimis. Hasil penelitian Kuhn, Wang, dan Li (2011), misalnya, menunjukkan bahwa separuh atau lebih siswa sekolah menengah dan universitas di Amerika dan Cina tidak menyadari bahwa argumentasi bisa membuahkan pemikiran yang lebih baik. Untuk mendapatkan estimasi yang lebih akurat tentang seberapa positif mahasiswa menyikapi argumentasi, temuan studi ini perlu digali lebih lanjut menggunakan jenis data dan metode penelitian lain seperti observasi proses argumentasi atau tes yang lebih objektif.

Tujuan lain penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi variabel yang memprediksi penghargaan pada argumentasi. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa variabel-variabel demografis yang ditelaah dalam penelitian ini (gender, pendidikan orang tua, dan tingkat ekonomi) tidak memiliki kaitan sistematis dengan tingkat penghargaan pada argumentasi. Secara teoretis, tingkat pendidikan orang tua dan tingkat ekonomi keluarga diduga berkorelasi positif dengan tingkat penghargaan pada argumentasi. Hal ini didasarkan pada asumsi bahwa orangtua yang berpendidikan tinggi (yang biasanya juga lebih mapan secara ekonomi) juga cenderung memiliki sikap yang lebih positif mengenai argumentasi. Orangtua berpendidikan tinggi juga diasumsikan lebih sering melibatkan anak-anaknya (yakni para partisipan penelitian ini) dalam dialog dan debat mengenai berbagai persoalan. Namun demikian, hasil penelitian tidak mendukung dugaan ini.

Penjelasan tentang mengapa tidak ada kaitan antara tingkat pendidikan/ekonomi dengan penghargaan pada argumentasi ini perlu ditelaah lebih lanjut. Setidaknya terdapat dua kemungkinan penjelasan. Yang pertama adalah bahwa pendidikan tinggi di Indonesia (yang dialami para orangtua partisipan penelitian ini) kurang efektif dalam mengembangkan penghargaan pada argumentasi. Kemungkinan ini dapat ditelaah melalui penelitian longitudinal yang melacak perubahan persepsi mahasiswa tentang argumentasi, sejak sebelum kuliah sampai mereka lulus. Kemungkinan penjelasan kedua adalah bahwa proses sosialisasi nilai-nilai terkait argumentasi tidak berlangsung dengan efektif dalam keluarga. Kemungkinan ini dapat diteliti dengan cara mengambil data tentang interaksi anak-orangtua dalam nilai dan praktik-praktik yang relevan dengan argumentasi (misalnya, pengambilan keputusan yang dialogis).

Selain variabel demografis, penelitian ini juga menelaah sumbangan pemahaman epistemologis terhadap penghargaan pada argumentasi. Sebagian hasil analisis regresi mengonfirmasi dugaan teoretis. Pemahaman bahwa ilmu pengetahuan terus berkembang terkait secara positif dengan persepsi mengenai manfaat argumentasi secara umum, sedangkan pemahaman bahwa pengetahuan dibentuk melalui nalar subjektif (justifikasi personal) terkait secara positif dengan persepsi tentang pentingnya melihat persoalan

dari berbagai perspektif. Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian Schommer-Akikins dan Easter (2009) yang menemukan bahwa mahasiswa yang memiliki pemahaman epistemologis kurang matang cenderung melihat argumentasi sebagai aktivitas yang hanya memicu pertengkaran dan emosi negatif. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Kuhn dan Park (2005) yang menunjukkan bahwa semakin matang pemahaman epistemologis individu, semakin kuat kecenderungannya untuk memilih dialog sebagai cara menanggapi perbedaan pendapat.

Temuan tentang kaitan antara dimensi ketiga dari pemahaman epistemologis (justifikasi otoritas) bertentangan dengan dugaan. Secara teoretis, individu yang tidak begitu saja percaya pada apa pun yang dikatakan otoritas seharusnya cenderung menyadari dan menghargai argumentasi. Kesadaran akan pentingnya mengkritik otoritas menjadi landasan bagi kemauan untuk terlibat dalam argumentasi, yang salah satu fungsinya adalah untuk mengevaluasi klaim dari otoritas. Namun demikian, hasil regresi menunjukkan bahwa semakin kuat pemahaman individu pada otoritas sebagai sumber pengetahuan, sikapnya tentang argumentasi justru semakin positif. Temuan ini menunjukkan bahwa sikap kritis terhadap otoritas tidak selalu menandakan kematangan intelektual. Sebagaimana dikemukakan beberapa penulis, kematangan ditandai oleh kemauan untuk mengevaluasi klaim dari otoritas secara objektif, bukan mengkritik atau menolak apa pun yang berasal dari otoritas (C. A. Chinn, Buckland, & Samarapungavan, 2011). Proses evaluasi ini bisa saja berujung pada penerimaan atau dukungan terhadap apa yang dikatakan otoritas.

Untuk konteks ilmu pengetahuan di perguruan tinggi, otoritas seperti penulis buku teks dan dosen secara umum memiliki keahlian yang relevan. Karena itu, klaim-klaim dari otoritas keilmuan di perguruan tinggi biasanya bisa dipercaya. Dengan demikian, skor tinggi pada dimensi justifikasi otoritas dalam penelitian ini justru menunjukkan kematangan intelektual. Dari perspektif ini, masuk akal jika pemahaman epistemologis tentang justifikasi otoritas berkaitan positif dengan sikap mengenai argumentasi. Namun demikian, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memeriksa apakah skor tinggi pada dimensi justifikasi otoritas memang mencerminkan alasan yang mendasari keyakinan mahasiswa pada otoritas-otoritas keilmuan di perguruan tinggi.

Simpulan

Penghargaan pada argumentasi merupakan salah satu bagian penting dari karakter intelektual yang perlu dikembangkan melalui pendidikan. Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa tingkat awal telah memiliki persepsi yang cukup positif mengenai manfaat argumentasi. Persepsi ini belum tentu mewujudkan menjadi tindakan yang lebih konkret, misalnya untuk berdialog dengan orang yang berbeda pandangan terkait isu-isu sosial-budaya-politik yang terkadang dianggap sensitif. Namun demikian, persepsi positif ini setidaknya bisa menjadi modal bagi pengajar perguruan tinggi untuk mengajak mahasiswa terlibat aktif dalam aktivitas pembelajaran yang memerlukan evaluasi kritis terhadap pandangan/perspektif yang berbeda, atau bahkan bertentangan. Pada gilirannya, aktivitas pembelajaran semacam itu diharapkan bisa terus menumbuhkan karakter intelektual. Perkembangan dan perubahan persepsi mahasiswa tentang argumentasi, baik sebagai akibat dari intervensi pembelajaran yang spesifik maupun pengalaman kuliah secara umum, patut menjadi fokus penelitian lebih lanjut. Penelitian lebih lanjut juga perlu dilakukan untuk

menjawab mengapa status ekonomi-sosial keluarga tampaknya tidak berkaitan dengan penghargaan pada argumentasi. Selain itu, perlu penelitian lebih lanjut tentang pemahaman argumentasi sebagai landasan bagi penghargaan terhadap argumentasi. Kedua atribut ini merupakan bagian esensial dari karakter intelektual yang perlu dikembangkan pada mahasiswa, dan keterkaitan keduanya penting dipahami secara lebih mendalam.

Daftar Pustaka

- Aditomo, A. (2014). Evaluating the validity of an epistemic belief questionnaire: Evidence based on internal structure, content, and response process. *ANIMA Indonesian Psychological Journal*, 29(3), 155–168.
- Aditomo, A. (2017). Pemahaman epistemologis calon mahasiswa mengenai ilmu-ilmu sosial dan ilmu-ilmu alam. *Jurnal Psikologi Undip*, 16(1).
- Aditomo, A., Goodyear, P., Bliuc, A.-M., & Ellis, R. A. (2013). Inquiry-based learning in higher education: principal forms, educational objectives, and disciplinary variations. *Studies in Higher Education*, 38(9), 1239–1258.
- Aditomo, A., & Reimann, P. (2007). Learning from virtual interaction: a review of research on online synchronous groups. In C. Chinn, G. Erkens, & S. Puntambekar (Eds.), *Proceedings of the 8th international conference on Computer supported collaborative learning* (pp. 59–68). International Society of the Learning Sciences. Retrieved from <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1599608>
- Aditomo, A., & Reimann, P. (2011). Collaborative writing: too much of a good thing? Exploring engineering students' perceptions using the Repertory Grid. In H. Spada, G. Stahl, N. Miyake, & N. Law (Eds.), *Connecting Research to Policy and Practice: CSCL 2011*. Hongkong: International Society of the Learning Sciences.
- Aditomo, A., Thompson, K., & Reimann, P. (2012). Examining system dynamics models together: Using variation theory to identify learning opportunities in online collaboration. In *10th International Conference of the Learning Sciences: The Future of Learning, ICLS 2012 - Proceedings* (Vol. 2, pp. 441–445). Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84878744897&partnerID=40&md5=b102ee7af228f36d4dba4c9f9c3fb508>
- Chinn, C. A., Buckland, L. A., & Samarapungavan, A. (2011). Expanding the Dimensions of Epistemic Cognition: Arguments From Philosophy and Psychology. *Educational Psychologist*, 46(3), 141–167. <http://doi.org/10.1080/00461520.2011.587722>
- Crowell, A., & Kuhn, D. (2014). Developing dialogic argumentation skills: A 3-year intervention study. *Journal of Cognition and Development*, 15(2), 363–381. <http://doi.org/10.1080/15248372.2012.725187>
- Greene, J. A., Azevedo, R., & Torney-Purta, J. (2008). Modeling epistemic and ontological cognition: Philosophical perspectives and methodological directions.

Educational Psychologist, 43(3), 142–160.

- Greene, J. A., Torney-Purta, J., & Azevedo, R. (2010). Empirical evidence regarding relations among a model of epistemic and ontological cognition, academic performance, and educational level. *Journal of Educational Psychology*, 102(1), 234–255.
- Hofer, B. K. (2001). Personal epistemology research: Implications for learning and teaching. *Educational Psychology Review*, 13(4), 353–383.
- Kock, C. (2013). Virtue reversed: Principal argumentative vices in political debate. In *Virtues of Argumentation. Proceedings of the 10th International Conference of the Ontario Society for the Study of Argumentation (OSSA)* (pp. 1–9). Windsor, Ontario.
- Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational Researcher*, 28(2), 16–25.
- Kuhn, D., Iordanou, K., Pease, M., & Wirkala, C. (2008). Beyond control of variables: What needs to develop to achieve skilled scientific thinking? *Cognitive Development*, 23, 435–451.
- Kuhn, D., & Park, S.-H. (2005). Epistemological understanding and the development of intellectual values. *International Journal of Educational Research*, 43, 111–124.
- Kuhn, D., Wang, Y., & Li, H. (2011). Why argue? developing understanding of the purposes and values of argumentative discourse. *Discourse Processes*, 48, 26–49.
- Kuhn, D., Ziller, N., Crowell, A., & Zavala, J. (2013). Developing norms of argumentation: Metacognitive, epistemological, and social dimensions of developing argumentative competence. *Cognition and Instruction*, 31(4), 1–41.
- Lee, H., Chang, H., Choi, K., Kim, S., & Dana, L. (2012). Developing character and values for global citizens: Analysis of pre-service science teachers' moral reasoning on socioscientific issues. *International Journal of Science Education*, 34(6), 925–953. <http://doi.org/10.1080/09500693.2011.625505>
- Mercier, H. (2016). The argumentative theory: Predictions and empirical evidence. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(9), 689–700.
- Reimann, P., & Aditomo, A. (2013). Technology-supported learning and academic achievement. In J. Hattie & E. M. Anderman (Eds.), *International Guide to Student Achievement* (pp. 399–401). New York: Routledge.
- Ritchhart, R. (2002). *Intellectual Character: What It Is, Why It Matters, and How to Get It*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sandoval, W. A., Greene, J. A., & Bråten, I. (2016). Understanding and promoting thinking about knowledge Origins, Issues, and future directions of research on epistemic cognition. *Review of Research in Education*, 40(1), 457–496.
- Schommer-Aikins, M. (2004). Explaining the epistemological belief system: Introducing the embedded systemic model and coordinated research approach. *Educational Psychologist*, 39(1), 19–29.
- Schommer-Aikins, M., & Easter, M. (2009). Ways of Knowing and Willingness to Argue. *The Journal of Psychology*, 143(2), 117–132.

<http://doi.org/10.3200/JRLP.143.2.117-132>

Simonneaux, L. (2007). Argumentation in Socio-Scientific Contexts. In S. Erduran & M. P. Jiménez-Aleixandre (Eds.), *Argumentation in Science Education: Perspectives from Classroom-based Research* (pp. 179–199). Springer.

Widhiarso, W., & Suharti, R. (2015). Eksplorasi karakteristik item skala psikologis yang rentan terhadap tipuan respon. *Jurnal Psikologi*, 36(1), 73–91.