

Literature Review: Menyusun Alat Ukur Penalaran Situasional

Tio Rosalina¹ I Gde Dhika Widarnandana² Ni Ketut Wiradnyani³ Ni Putu Mira Kartika
Sari⁴ Sintia Kumala Dewi⁵ Ni Kadek Meliani⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Psikologi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Sains dan Teknologi,

Universitas Dhyana Pura

Email: tio.ocha@undhirabali.ac.id

Abstrak. Berpikir kritis merupakan salah satu soft skill yang wajib dimiliki oleh para pelajar dan pencari kerja. Berpikir kritis merupakan proses berpikir lebih dalam dan tidak menerima begitu saja melainkan juga melibatkan proses bertanya, menganalisis dan mengevaluasi suatu informasi yang kita peroleh. Data hasil validasi kelayakan instrumen oleh Ahli dinyatakan sangat layak/ valid dengan persentase rata-rata 91,66%. Hasil analisis validitas butir soal menunjukkan bahwa butir-butir soal mendukung validitas tes sehingga dikatakan layak atau valid. Hasil analisis reliabilitas butir soal dinyatakan reliabel dengan nilai reliabilitas 0,897 dengan interpretasi tinggi. Hasil analisis tingkat kesukaran diperoleh rata-rata skor sebesar 0,64 dengan kategori sedang. Hasil analisis daya pembeda diperoleh nilai rata-rata sebesar 0,49 dengan kategori baik. Hasil analisis kepraktisan instrumen diperoleh persentase sebesar 92,5%, dengan kategori sangat praktis. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa diketahui berada pada tingkat sedang berdasarkan dari hasil analisis data kemampuan berpikir siswa. Dari 79 artikel yang berkaitan, peneliti menggunakan 26 artikel yang relevan dari tahun 1997-2013. Peneliti menggunakan metode accidental sampling Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data Validitas Isi Indikator dan Butir item Aikens V, dilanjutkan dengan melakukan uji keterbacaan calon responden.

Kata Kunci: alat ukur, berpikir kritis, konstruksi

Abstract. Critical thinking is one of the soft skills that must be possessed by students and job seekers. Critical thinking is a deeper thinking process and does not take it for granted but also involves the process of asking, analyzing and evaluating the information we get. The data from the validation of the instrument's feasibility by the expert was declared very feasible/valid with an average percentage of 91.66%. The results of the analysis of the validity of the items indicate that the items support the validity of the test so that it is said to be feasible or valid. The results of the reliability analysis of the items were declared reliable with a reliability value of 0.897 with a high interpretation. The results of the analysis of the level of difficulty obtained an average score of 0.64 in the medium category. The results of the analysis of discriminatory power obtained an average value of 0.49 with a good category. The results of the analysis of the practicality of the instrument obtained a percentage of 92.5%, with a very practical category. The average critical thinking ability of students is known to be at a moderate level based on the results

of data analysis of students' thinking abilities. From 79 related articles, the researcher used 26 relevant articles from 1997-2013. The researcher used the accidental sampling method. Data analysis in this study used data analysis of Content Validity Indicators and Items Aikens V, followed by a readability test of prospective respondents.

Keywords: critical thinking, construction, measuring instrument

Pendahuluan

Indonesia memiliki cukup banyak masyarakat yang ingin mencari pekerjaan. Mendaftarkan diri jadi pekerja memiliki beberapa kriteria. Salah satu kemampuan yang cukup banyak dicari akhir-akhir ini adalah kemampuan *critical thinking*. Berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang wajib dimiliki oleh pencari kerja. Secara harfiah, *critical thinking* memiliki arti kemampuan berpikir secara kritis.

Hal yang cukup krusial yang dilakukan oleh orang-orang yang berpikir secara kritis adalah memiliki pikiran yang seimbang. Mereka menerapkan moderasi dimana mereka berpikir tepat diantara *overthinking* dan *underthinking*. Berpikir kritis merupakan sebuah kemampuan untuk berpikir secara rasional dan tertata yang bertujuan untuk memahami hubungan antara ide dan/atau fakta. Pemikiran kritis adalah sesuatu yang dapat membantu kamu menentukan apa yang

kamu percayai. Jika dirincikan secara kasar, ciri-ciri berpikir kritis termasuk dengan pengidentifikasian, penganalisaan, dan kemudian membenarkan apa yang salah dari cara kita berpikir.

Untuk menjadi pemikir kritis tentunya memerlukan waktu, kesabaran, dan yang terpenting latihan. Kamu dapat menerapkan 7 langkah berpikir kritis ini dalam masalah sehari-hari yang kamu hadapi untuk melatih pola pikir kamu.

Metode

Peneliti menggunakan metode accidental sampling, yaitu responden yang ditemui dan memenuhi kriteria sampel. Dalam analisis alat tes ini akan menggunakan SPSS.20 untuk membantu dalam perhitungannya.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data Validitas Isi Indikator dan Butir item Aikens V, dilanjutkan dengan melakukan uji keterbacaan calon responden.

Hasil

Langkah-langkah untuk bisa melakukan kemampuan berpikir kritis yaitu:

1. Identifikasi permasalahan atau pertanyaan. Identifikasilah masalah yang kamu hadapi setepat mungkin. Semakin tepat kamu menganalisa, maka akan semakin mudah untuk kamu mencari solusi atau jawabannya.
2. Kumpulkan data, pendapat, dan juga argumen. Carilah beberapa sumber yang menyampaikan hal-hal yang berbeda dan sudut pandang yang berbeda pula.
3. Analisa dan evaluasi data yang telah terkumpul. Pastikan sumber yang kamu gunakan valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Cari tahu juga apakah kesimpulan yang kamu ambil memiliki data pendukung atau hanya bersifat argumentatif.
4. Identifikasi data yang kamu temukan dengan asumsi. Asumsikan jika sumber yang kamu gunakan bias ataupun jika kamu yang bias dalam mencari jawaban. Hal ini akan membuat kamu untuk berpikir dua kali.
5. Tentukan hal-hal yang signifikan. Misalnya, hal apa yang paling penting, atau apakah jawaban yang kamu temukan sudah memadai, dan yang pasti apakah jawaban yang kamu temukan relevan dengan masalah yang sedang kamu hadapi.
6. Buat keputusan untuk mencapai kesimpulan. Identifikasi beberapa kesimpulan yang telah kamu temukan dan tentukan mana yang paling cukup terdukung. Timbang pro dan kontra dari semua kemungkinan.
7. Gunakan buah pikirmu. Setelah mencapai kesimpulan, kamu dapat menggunakan hasil dari pikiranmu untuk memecahkan masalah.

Pembahasan

Berpikir Kritis

Dalam seluruh kegiatan manusia selama hidup maka akan selalu menghadapi pemecahan masalah yang muncul dari aktivitas atau kegiatannya. Efektifitas pemecahan masalah tergantung pada banyak faktor. Namun disamping itu menurut para ahli faktor

yang paling mempengaruhi adalah kemampuan berfikir kritis baik itu dalam pemecahan masalah dalam bidang pendidikan maupun masalah kehidupan lainnya. Justru, dewasa ini pemakaian konstruk berfikir kritis menjadi opsi utama dalam pemecahan masalah ataupun merupakan prediktor kesuksesan pada dunia pendidikan dan juga dunia pekerjaan makin banyak dilaksanakan. (Wagner, 2002).

Pada dunia pekerjaan abad 21 (Essential Skills for the 21st Century Workplace, 2014) keterampilan berpikir menjadi urgensi, hingga terkait keterampilan yang sangat penting dan diperlukan, keterampilan ini menduduki urutan teratas atau pertama. Kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi, kesadaran global, menguasai teknologi, kemampuan di kehidupan dan berkarier, keterampilan belajar maupun berinovasi memerlukan pondasi berpikiran kritis yang bagus. Dalam dunia perguruan tinggi bahkan berfikir kritis dipersepsikan merupakan hasilnya atas pembelajaran serta tidak sekadar jadi isu di masyarakat ataupun pihak eksternal tetapi pada kampus tersebut yang menjadi isu utamanya adalah tentang bagaimana akuntabilitas

dari berfikir kritis dari hasil pembelajaran (Stassen, Herington, Henderson 2011). Hal tersebut selaras terhadap hasil survei yang dilaksanakan Association of American Colleges and Universities (AAC&U) saat 2008 yang mengungkapkan yakni 73% dari pegawai berkeinginan supaya kampus memberi lebih banyak penekanannya kepada berpikiran kritis serta menalar secara analitis. Hingga surveinya dari AAC&U saat 2009 mengungkapkan yakni 74% respondennya mengatakan bahwasanya berpikiran kritis yaitu inti atas tujuan pengajaran di program kependidikan pada perguruan tinggi (Stassen dkk., 2011). Pentingnya membangun untuk mempunyai pemikiran kritis pada dunia pendidikan dan dunia kerja bukan lagi hal yang perlu diperdebatkan, akan tetapi dalam pendefinisian dan pengukuran konstruk berfikir masih menjadi bahan perdebatan dan penelitian oleh para ahli psikologi, filsafat dan juga kependidikan. Hal itu didasari oleh banyak dan beragamnya definisi dan tolak ukur konstruk berfikir yang ditemukan sekarang. (Wagner, 2002; Stassen dkk., 2011).

Beragam macam definisi yang

ada saat ini tentang berpikiran kritis yakni: menurut Sternberg (1986) berpikir kritis merupakan proses yang dialami mental melalui strategi maupun cerminan yang dipakai individu dalam mempelajari konsep baru, memecah masalah dan menciptakan keputusannya. Berpikir kritis adalah investigasi individu untuk memahami kondisi, peristiwa, pertanyaan ataupun permasalahan agar digunakan untuk hipotesis beserta kesimpulannya berdasarkan pengintegrasian dari seluruh informasi yang ada sehingga memiliki justifikasi yang meyakinkan (Kurfiss, 1988). Berpikir kritis adalah fokus kepada keputusan yang ingin dilaksanakan serta diyakini didasarkan atas kemampuan berpikirnya yang rasional serta reflektif (Noris dan Ennis, 1989).

Hal yang berbeda diungkapkan Hossoubah (2007) memberi definisinya berpikir kritis yakni keterampilan menyampaikan alasan dengan terstruktur dan menilainya kualitas dari alasan dengan runtut. Hasilnya atas kegiatan meneliti pendahuluan menandakan yakni perdebatan terkait definisi atau penjelasan berpikir kritis lebih ada kepada pendeskripsian

mengenai indikatornya dibandingkan perbedaan yang sifatnya lebih fundamental. Hal itu ditunjang melalui berbagai pelaporan hasil meneliti yang dituliskan pada *Critical Thinking: A Literature Review* (Lai, 2011). Di *Literature Review* ini disampaikan yakni dinatara beragam hal yang membedakan terkait penjelasan berpikiran kritis ada kesepakatannya yaitu berpikir kritis adalah keterampilan berpikir yang mencakup unsur kemampuan untuk melaksanakan analisis argumennya, menciptakan kesimpulannya dengan deduktif dan juga induktif, menilai, maupun menyimpulkan dan membuat pemcahan permasalahannya (Lai, 2011).

Situational Judgment Test

Rancangan penelitian pengembangan (Research and Development) berikut bermodelkan pengembangan penelitian dari Plomp.

Rochmad (2012: 66) menyatakan ada 5 fase pengembangan yang dikemukakan oleh yakni (1) tahapan menginvestigasi awal. (2) tahapan mendesain. (3) tahapan merealisasikan. (4) tahapan menguji, menilai, serta merevisi atau

memperbaiki, serta (5) tahapan mengimplementasikan. Berdasarkan langkah-langkah yang dikemukakan Plomp, pada kegiatan meneliti ini akan dilakukan modifikasi, yaitu penyederhanaan model dari lima fase menjadi empat fase, yakni (1) tahapan menginvestigasi awal. (2) tahapan mendesain. (3) tahapan merealisasikan. (4) tahapan menguji, menilai, serta merevisi atau memperbaiki. Penerapan pada lingkup yang lebih luasnya tidak dilaksanakan di kegiatan meneliti ini, dikarenakan hal yang terbatas akan keadaan maupun situasi penyelenggaraan kegiatan meneliti.

Berpikir Kritis dan Situational Judgment Test

Di era sosial yang dicirikan oleh sejumlah besar informasi, mudah diakses, dan setiap saat dihadapi oleh orang-orang, sangat penting untuk mengetahui cara menangkap informasi yang penting dan menyerahkannya ke perlakuan yang tepat, apakah itu untuk menerimanya sebagai dapat diandalkan dan layak untuk diproses, atau apakah itu untuk mengklasifikasikannya sebagai salah dan sekali pakai (Halpern, 1999). Dalam pengertian tersebut pemikiran kritis menonjol sebagai

sumber daya kognitif yang muncul dalam transformasi sosial abadi dan cepat saat ini (Halpern, 1998; Ku, 2009; Phan, 2010). Bahkan mungkin merupakan elemen penentu untuk berhasil mencapai, berhasil atau berhasil ketika melakukan banyak tugas dan situasi yang kita tangani setiap hari (Bailin, Case, Coombs & Daniels, 1999a, 1999b; Halpern, 1998; Phan, 2010).

Berpikir kritis dianggap sebagai kapasitas kognitif yang memungkinkan seseorang untuk menyampaikan makna untuk menyebarkan ide, mendorong orang untuk berdialog yang bermakna dengan orang lain (Brady, 2008) dan mengalami perasaan yang memuaskan, baik dalam kehidupan pribadi maupun sosial mereka (Saiz & Rivas, 2010). Mekanisme ini memungkinkan penyesuaian yang lebih baik terhadap lingkungan sekitar (Rivas & Saiz, 2010), menjadi sangat berguna dalam konteks sekolah dan pekerjaan, karena dalam kedua kasus tersebut diperlukan kapasitas untuk memberikan respon yang cepat dan efisien terhadap situasi yang lebih bervariasi. Khususnya dalam konteks sekolah, keterampilan berpikir kritis memungkinkan siswa untuk

mengatur pembelajaran mereka, dan juga untuk mengawasi dan mengevaluasi tugas sekolah mereka, yang secara positif mempengaruhi kinerja akademik mereka (Paul, 2005; Phan, 2010). Semua aspek ini menggambarkan relevansi ekstrem dan aktualitas pemikiran kritis yang bertahan lama, apakah itu dalam situasi sehari-hari yang paling beragam atau sebagai jalur studi yang penting untuk diperdalam dan dipahami dengan lebih baik (Bailin et al., 1999a).

Pada kenyataannya, ada definisi yang berbeda, meskipun dihasilkan dari asumsi proksimal dan mempertahankan beberapa kesamaan di antara mereka (Allen, Rubenfeld & Scheffer, 2004; Halpern, 1999, 2006; Yanchar, Slife & Warne, 2008). Keberagaman konseptual awalnya dari fakta yakni berpikiran kritis dipelajarinya pada mata pelajaran ilmiah yang tidak sama serta diimplementasikan pada beragam topik (Philly, 2005). Dalam hal ini, bidang ini telah diuntungkan oleh minat para peneliti di bidang Pendidikan, Psikologi atau Filsafat (Phan, 2010; Yanchar et al., 2008). Mencari beberapa tingkat konvergensi dari definisi berbeda yang tersedia dalam literatur,

berpikir kritis dapat didefinisikan sebagai bentuk logika yang lebih kompleks dan menuntut secara signifikan dari penalaran tingkat tinggi (Brady, 2008; Philly, 2005). Pada kaitan operasional, berpikiran kritis memanfaatkan repertoar fakultas: mengartikulasi gagasan; bermakna elisitasi; mempertimbangkan argumennya yang tidak sama serta mencari pembuktian guna menilai legitimasi masing-masingnya; perumusan atas hipotesis; membenarkan argumen maupun keyakinannya pribadi; pengambilan keputusan; penyelesaian masalah; pemantauan serta evaluasi kognisi dan tindakan pribadi (Facione, 2010; Halpern, 1998, 1999, 2006). Dipandu oleh tujuan yang ingin dicapai (finalitas kognitif atau arah), berpikir kritis menerjemahkan penggunaan bakat kognitif dan penggunaan basis pengetahuan seseorang untuk menganalisis secara kritis fakta atau keyakinan, untuk menghasilkan pengetahuan rasional yang dapat mengarahkan perilaku. Carroll, 2005) dan mempertahankan pengambilan keputusan harian dan pemecahan masalah (Saiz & Rivas, 2010). Dengan cara ini, menyiratkan sikap yang

fleksibel dan refleksif, termasuk analisis, evaluasi dan koreksi aktivitas seseorang dan kemajuan menuju tujuan yang telah ditetapkan, serta motivasi untuk mengejar tujuan yang diinginkan (Halpern, 1998). Oleh karena itu, relevansinya dengan situasi pembelajaran sekolah jelas: di satu sisi, berpikiran kritis yakni sumber yang memberi kemungkinan peserta didik dalam mengadopsi sikap analitis serta evaluatif terhadap kinerjanya, menyempurnakan kualitas proses pembelajaran; di sisi lain, proses pembelajaran memungkinkan peningkatan bertahap dari karakteristik keterampilan berpikir kritis (Paul, 2005; Phan, 2010).

Penulis menyarankan bahwa, lebih dari potensi itu sendiri, elemen yang menentukan di sini adalah sikap proaktif dan termotivasi. Jika komponen motivasi yang memupuk penerapan komponen teoretis dan praktis tidak ada, pengetahuan yang kuat tentang keterampilan berpikir kritis dan penguasaan dalam penggunaannya akan terbukti tidak cukup (Facione, 2010; Halpern, 1999). Pertimbangan argumen yang divergen sendiri atau analisis argumen sesuai dengan

berbagai perspektif terlihat pada orang yang mengungkapkan pemikiran kritis (Carroll, 2005), serta penerimaan ide-ide baru, dan rasa ingin tahu dan tertarik mencari pengetahuan yang akurat mengenai situasi yang dihadapi (Bailin et al., 1999a; Paul, 2005).

Dari analisis ketiga aspek esensial berpikir kritis ini muncul kemungkinan bahwa hal itu merupakan karakterisasi tahap kelima perkembangan kognitif. Penting untuk diingat bahwa dalam teorinya perkembangan kognitif, Piaget (2008) mengklaim adanya empat tahap di mana perkembangan tersebut terjadi, dari lahir sampai remaja akhir (sensorimotor, praoperasi, operasi konkret dan operasi formal). Literatur memberikan bukti kelompok teoritikus pasca Piaget yang mencoba memperbarui pendekatan penulis; mereka menyarankan pembentukan tahap perkembangan kecerdasan berikutnya, yang sangat terkait dengan status epistemik individu dan peran pengetahuan dalam penataan kecerdasan dan manifestasinya di luar masa remaja dan sepanjang masa dewasa (Feldman, 2004; King & Kitchener, 1994; Marchand, 2002).

Dalam tahap seperti itu, diasumsikan bahwa pengetahuan tidak faktual, tetapi lebih mendalam dan relatif, sangat ditandai atau tergantung pada keanehan individu dan kekhususan lingkungan sekitarnya. Dengan cara ini, pemikiran sebagai potensi yang terus dikembangkan, yang berasal dari kemungkinan mengintegrasikan jenis pengetahuan yang tidak terhubung yang rentan untuk dirumuskan kembali dalam skema pribadi representasi realitas. Keterbukaan terhadap pengalaman dan kapasitas untuk mentolerir ambiguitas seperti itu merupakan konsekuensi dari bentuk pemikiran yang lebih fleksibel dan divergen, mampu beroperasi dengan kontradiksi dan tidak didasarkan pada hukum logika murni (Bruine de Bruin, Fischhoff & Parker, 2007; Marchand, 2002). Dalam menghadapi ini, kesetaraan jenis pemikiran ini dengan yang telah kita rujuk sebagai berpikir kritis direnungkan, karena keduanya berhubungan dengan penalaran superior yang mengandaikan sikap ingin tahu yang cocok untuk menghasilkan solusi yang mungkin dan memadai untuk pemrosesan informasi yang agak kompleks dan pemecahan masalah.

Kesimpulannya, berpikir kritis tampaknya menjadi jenis penalaran tingkat tinggi yang menggunakan keterampilan kognitif dan diarahkan oleh komponen motivasi dalam pemecahan masalah. Menjadi jenis pemikiran kontekstual, ia bertindak atas dasar pengetahuan (yang juga mencakup pengetahuan individu tentang keterampilannya sendiri), diakses dan direstrukturisasi secara berulang, yang menyiratkan pengawasan diri demi mengejar tujuan sebelumnya. didefinisikan (Bailin et al., 1999b; Halpern, 2006; Pithers & Soden, 2000). Sesuai dengan Bruine de Bruin et al. (2007), karakteristik berpikir kritis ini menggabungkan sekelompok keterampilan kritis, yaitu inferensi dan penerapan hubungan, perenungan dan evaluasi alternatif, atau pengaturan diri dan metakognisi. Hal ini memungkinkan kita untuk mengantisipasi variabilitas besar di antara subjek, untuk setiap orang mengadopsi, dalam setiap situasi dan untuk memperoleh hasil yang diinginkan, garis tindakan yang entah bagaimana berbeda. Mengingat pepatah lama Daripada menjadi pintar daripada cerdas, adalah mungkin untuk mengungkap kebijaksanaan populer

yang tercakup di dalamnya: kita dapat menyadari bahwa menjadi pintar adalah cara lain untuk memahami kecerdasan. Dengan kata lain, ini menggambarkan penggunaan kritis seseorang atas sumber daya atau keterampilan kognitifnya untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Jika kita mengambil langkah mundur ke definisi berpikir kritis dan mengingat dimensinya, penulis umumnya menganggap bahwa ada tiga aspek utama yang menyusun konstruksi ini: basis pengetahuan, motivasi dan operasi kognitif. Mengenai aspek terakhir, biasanya disebut sebagai keterampilan berpikir kritis, yang terkait dengan strategi yang diterapkan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan secara apriori, beberapa kesulitan dihasilkan ketika ingin mencoba mengidentifikasi yang mana dan berapa banyak keterampilan ini. Namun demikian, kami menemukan saran Halpern (1998) lebih memadai, karena mencakup penalaran verbal, analisis argumen, pengujian hipotesis, pertimbangan probabilitas, dan pengambilan keputusan dan pemecahan masalah. Dengan cara yang sama, Facione (2010) menggunakan fungsi kognitif untuk mempraktikkan keterampilan berpikir kritis, dengan

mempertimbangkan keterampilan tersebut sebagai penginterpretasian, analisis, penilaian, produksi inferensinya, pembahasan, maupun mengatur dirinya; ini memungkinkan kita untuk mengasumsikan perlunya latihan penilaian tertentu yang cenderung menangkap kekhususan fungsi-fungsi ini. Salah satu kemunduran dalam menilai pemikiran kritis tampaknya merupakan hasil dari sifat konstruksi itu sendiri: karena jenis penalaran yang kompleks ini merupakan karakteristik dari pemikiran tingkat tinggi, menjadi rumit untuk melakukan pengukuran yang tepat dengan menggunakan instrumen penilaian yang terdiri dari item atau situasi yang perlu dibatasi (Brady, 2008). Demikian juga, terlihat bahwa beberapa penulis mengabaikan upaya mengontekstualisasikan penelitian mereka pada tingkat teoretis, yang sering mengakibatkan pencarian penilaian pemikiran kritis kehilangan kerangka teoretis yang tepat, yang tidak memungkinkan pemahaman dan penjelasan konstruk yang dianalisis (Yanchar et al., 2008). Adalah penting bahwa upaya untuk menilai pemikiran kritis berasal dari konseptualisasi sebelumnya dan klarifikasinya

(Brookfield, 1997; Yanchar et al., 2008).

Sebuah kritik yang biasanya ditujukan pada tes penilaian kecerdasan konvensional menyindir bahwa instrumen ini mengabaikan peran konteks terhadap kualitas kinerja subjek (Almeida, 1994; Sternberg, 1999). Berkenaan dengan format instrumen penilaian berpikir kritis, pertanyaan jawaban terbuka digambarkan sebagai evaluasi yang lebih efisien, jika dibandingkan dengan pilihan ganda (Ennis, 1993). Yang terakhir berguna untuk menilai dimensi kognitif dari konstruk, tetapi tidak benar menganggap dimensi motivasi; Selain itu, mereka menahan ekspresi berpikir kritis, sehingga tidak mungkin untuk meramalkan bagaimana subjek akan bereaksi dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari (Ku, 2009). Dengan menggunakan pertanyaan jawaban terbuka, dimungkinkan untuk mengidentifikasi keterampilan berpikir kritis mana yang paling banyak digunakan, memberikan visibilitas yang lebih baik terhadap penalaran siswa (Rivas & Saiz, 2010). Meskipun demikian, ada satu kesulitan yang dapat diantisipasi di sini: menilai jawaban

yang diperoleh dengan format yang lebih terbuka diperkirakan akan lebih memakan waktu dan ambigu.

Dapat disimpulkan bahwa definisi yang jelas tentang apa sebenarnya struktur berpikir kritis itu penting, dan penjabaran instrumen penilaian yang valid dan komprehensif sangat diperlukan. Namun, selain definisi dan penilaiannya, perlu juga dipertimbangkan intervensi berpikir kritis dan keterampilan atau komponen dasarnya. Bahkan, penilaian memperoleh relevansi sosial tertentu jika berfungsi sebagai dasar atau dukungan untuk upaya intervensi (Rivas & Saiz, 2010). Dengan cara ini, penting untuk memikirkan pengaturan sekolah, lebih khusus pedoman yang mendikte sistem pendidikan dan praktik guru, untuk memeriksa bagaimana mereka berdiri tentang topik yang melekat pada kognisi, proses pembelajaran dan pemecahan masalah.

Menyusun Alat Ukur Berpikir Kritis.

Pada bagian ini penulis merujuk pada model penelitian dari Plomp. Model penelitian menggunakan teori Plomp ini memiliki fase yang dapat disesuaikan dengan penelitian, sehingga akan memudahkan peneliti dalam

pengembangannya. Plomp (2007, p. 25) menjelaskan desain penelitian ini terdiri dari 3 tahapan yaitu tahap *preliminary research*, *prototyping stage*, dan *assessment phase*.

Dalam (1) *preliminary research* atau penelitian pendahuluan merupakan proses pengembangan kerangka konseptual melalui tinjauan pustaka. Setelah melalui proses dari penelitian pendahuluan ini kemudian akan menghasilkan sebuah kerangka kerja dan cetak biru (*blue print*) pertama untuk alat ukur dan pada validitas isi. (2) *prototype stage* dalam tahap ini akan menyusun prototipe, konsistensi (validitas konstruk) dan kepraktisan yang diperoleh dari tahap awal. Dalam prototipe awal berisikan evaluasi dari para ahli (*professional judgement*) tujuannya untuk efisiensi kepraktisan dan keterbacaan aitem tes. Dilanjutkan pada tahap terkahir (3) *assessment phase* dalam tahap penilaian ini akan mengevaluasi dan merevisi untuk lebih efektif dan memiliki relevansi yang sesuai. Namun dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan dua model dari pengembangan teori Plomp yakni tahapan I dan II.

Penelitian ini dilaksanakan di

Kenak Medika dengan populasi penelitian yang berada pada rentang usia 18-35 tahun. Sedangkan dalam pemilihan sampelnya peneliti menggunakan metode *accidental sampling*, yaitu responden yang ditemui dan memenuhi kriteria sampel. Dalam analisis alat tes ini akan menggunakan SPSS.20 untuk membantu dalam perhitungannya.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data Validitas Isi Indikator dan Butir item Aikens V, dilanjutkan dengan melakukan uji keterbacaan calon responden. Serta selanjutnya dilakukan field test dengan cara melakukan uji Validitas dan Reliabilitas sebelum menggunakan alat ukur Berpikir Kritis.

Kesimpulan

Keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan yang sangat diperlukan terutama dalam lingkungan pendidikan.

Tingkat keterampilan berpikir kritis dapat diukur dengan salah satu metode *situational judgement test* menggunakan model plomp seperti yang sudah dilakukan dalam penelitian sebelumnya yang telah dijabarkan diatas, Berdasarkan hasil penelitian

tersebut dapat dipahami ada 5 tahap yang dilakukan dalam proses pengembangan instrumen penilaian kemampuan berpikir kritis siswa, hal tersebut mencakup studi lapangan dan studi literatur, tahap desain tahap realisasi/ konstruksi, tahap tes, evaluasi dan revisi, terdapat dua hal utama yang ada dalam tahap ini yaitu proses untuk validasi dan melakukan uji coba kelompok kecil dan tahap implementasi, pada tahap ini dilakukan uji coba terbatas.

Data hasil validasi kelayakan instrumen oleh Ahli dinyatakan sangat layak/ valid dengan persentase rata-rata 91,66%. Hasil analisis validitas butir soal menunjukkan bahwa butir-butir soal mendukung validitas tes sehingga dikatakan layak atau valid. Hasil analisis reliabilitas butir soal dinyatakan reliabel dengan nilai reliabilitas 0,897 dengan interpretasi tinggi. Hasil analisis tingkat kesukaran diperoleh rata-rata skor sebesar 0,64 dengan kategori sedang. Hasil analisis daya pembeda diperoleh nilai rata-rata sebesar 0,49 dengan kategori baik. Hasil analisis kepraktisan instrumen diperoleh persentase sebesar 92,5%, dengan kategori sangat praktis. Rata-rata

kemampuan berpikir kritis siswa diketahui berada pada tingkat sedang berdasarkan dari hasil analisis data kemampuan berpikir siswa.

Dan berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut, dapat dikemukakan beberapa saran yaitu untuk mengembangkan dan mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis disarankan kepada guru agar peserta didik lebih dibiasakan dalam mengerjakan soal-soal yang mengasah kemampuan berpikir kritis peserta didik, bukan hanya mengajarkan konsep yang berorientasi pada hafalan dan pemahaman. Siswa diharapkan dapat membiasakan belajar dengan berpikir kritis untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri dan mengaitkan dengan kehidupan nyata. Diharapkan dari hasil penelitian dapat menjadi salah satu opsi dasar untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis pada siswa maupun menjadi fasilitas bagi guru dalam pengembangan instrumen tes berpikir kritis.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Dhyana Pura, yang telah mendukung penelitian pemula

konstruksi alat ukur: *Tes Penalaran Situasional*.

Pustaka Acuan

- Allen, GD, Rubenfeld, MG & Scheffer, BK (2004). Reliability of assessment of critical thinking. *Journal of Professional Nursing*, 20(1), 15-22.
- Almeida, LS (1994). *Inteligência: definição e medida*. Aveiro: Centro de Investigação, Difusão e Intervenção Educacional.
- Almeida, LS, Guisande, A. & Ferreira, AI (2009). *Inteligência: perspectivas teóricas*. Coimbra: Almedina.
- Angelo, T.A. & Cross, P. (1995). *Classroom assessment techniques: a Handbook for college teachers* (2nd edition). San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Arikunto, S. 2007. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Apta.
- Arikunto, S. 2016. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bahm, A, G. 2009. "The Effects of Discovery Learning on Students' Succes and Inquiry Learning Skills".
- Bailin, S., Case, R., Coombs, JR & Daniels, LB (1999a). Common misconceptions of critical thinking. *Journal of Curriculum Studies*, 31, 269-283.
- Baker, F. B. (2001). *The basics of butir response Theory* (2nd edition). USA: ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation.
- Barnes, CA (2005). Critical thinking revisited: Its past, present, and future. *New Directions for Community Colleges*, Summer 2005, 5-13.
- Brady, M. (2008). Cover the material: Or teach students to think? *Educational Leadership*, 65, 64-67.
- Brookfield, SD (1997). Assessing critical thinking. En AD Rose & MA Leahy (Eds.), *Assessing adult learning in diverse settings: Current issues and approaches* (pp. 17-29). San Francisco: Jossey-Bass.
- Bruine de Bruin, W., Fischhoff, B. & Parker, AM (2007). Individual differences in adult decision-making competence. *Journal of*

- Personality and Social Psychology, 92, 938-956.
- Carroll, R. (2005). *Becoming a critical thinker: A guide for the new millennium* (2nd ed.). Boston: Pearson Custom Publishing.
- Castronova, J. 2001. *Discovery learning for the 21st Century: What is it and how does it compare to traditional learning in effectiveness in the 21st Century?*.http://teach.valdosta.edu/are/Litreviews/vol1no1/castronova_litr.pdf (diunduh 12 November 2013).
- Coimbra: Unidade I & D, Linguagem, Interpretação e Filosofia.
- Coimbra: Unidade I & D, Linguagem, Interpretação e Filosofia. Saiz, C. & Rivas, SF (2010). ¿Mejorar el pensamiento crítico contribuye al desarrollo personal de los jóvenes? In HJ Ribeiro & JN Vicente (Eds.), *O lugar da lógica e da argumentação no ensino da Filosofia* (pp. 39-52).
- Colucciello, ML (1999). Relationships between critical thinking dispositions and learning styles. *Journal of Professional Nursing*, 15, 294-301.
- Corebima, A. D. 2005. *Pengukuran Kemampuan Berpikir pada Pembelajaran Biologi*. Makalah Disajikan dalam Seminar Dies Ke-41 Universitas Negeri Yogyakarta: Hasil Penelitian tentang Evaluasi Hasil Belajar Serta Pengelolaannya.
- Daniel, F. 2001. "Education and Creativity". *Creativity Research Journal* 2000–2001, Volume 13 No. 3 & 4. Hal 317-327.
- Desoete, A. dan Ozsoy, G. 2009. "Introduction: Metakognition, More Than The Lognes
- Efklikes, A. & Sideridis, GD (2009). *Assessing cognitive failures*. *European Journal of Psychological Assessment*, 25, 69-72.
- Eglim Arastirmalari-Eurasian Journal of Educational Research, Issue 35. Hal 1-20.
- Embretson, S. E., & Reise, S. P. (2000). *Butir response theory for psychologists*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Emilya, D. 2010. *Pengembangan Soal-*

- Soal Open Ended Materi Lingkaran untuk Meningkatkan Penalaran Matematika Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 8-18.
- Ennis, R. H. 1993. Critical Thinking Assessment. *Journal Theory In to Practice*, 32(3), 179-186.
- Ennis, RH (1993). Critical thinking assessment. *Theory into Practice*, 32, 179-186.
- Essential Skills for the 21st Century Workplace: Keys to Succeeding in the Global Economy. www.21stcenturyskills.org(diunduh 14 April 2014)
- Facione, PA (2010). Critical thinking: What it is and why it counts. *Insight Assessment*. Retrieved on August 30, 2010, from: <http://www.insightassessment.com/home.html>.
- Feldman, DH (2004). Piaget's stages: The unfinished symphony of cognitive development. *New Ideas in Psychology*, 22, 175-231.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Buku Dasar.
- Halpern, DF (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains: Dispositions, skills, structure training, and metacognitive monitoring. *American Psychologist*, 53, 449-455.
- Halpern, DF (1999). Teaching for critical thinking: Helping college students develop the skills and dispositions of a critical thinker. *New Directions for Teaching & Learning*, 80, 69-74.
- Halpern, DF (2006). The nature and nurture of critical thinking. En RJ Sternberg, R. Roediger & DF Halpern (Eds.), *Critical thinking in psychology* (pp. 1-14). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hambleton, R. K., & Jones, R. W. (1993). An NCME instructional module on: Comparison of classical test theory and butir response theory and their applications to test

- development. Educational Measurement: Issues and Practice, 12(3). 38-47.
- Hambleton, R. K., Swaminathan, H., & Rogers, H. J. (1991). Fundamentals of butir response theory. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Hossoubah, Z. (2007). Developing creative and critical thinking skills (terjemahan). Bandung: Yayasan Nuansa Cendia.
- Illahi, M, T. 2012. Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocational Skill. Yogyakarta: Diva Press.
- In'am, A., Saad, N., Ghani, S. A. 2012. "A Metacognitive Approach to Solving Algebra Problems". International Journal of Independent Research and Studies, Volume 1 No. 4. Hal 162-173.
- Jayapraba. 2013. "Metacognitive Instruction and Cooperative Learning- Strategies for Promoting Insightful Learning in Science". International Journal on New Trends in Education and Their Implications. Volume 4 Issue 1. Hal 165-172.
- Jihad, A., & Haris, A. 2013. Evaluasi Pembelajaran. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Joolingen, V. W. 1999. "Cognitive Tools for Discovery learning". International Journal of Artificial Intelligence in Education, Volume 10. Hal 385-397.
- Kaup, J., Frank, B., & Chen, A. (2014). Evaluating critical thinking and problem solving in large classes: Model eliciting activities for critical thinking development. Toronto: Higher Education Quality Council of Ontario.
- Keiichi, Shigematsu. 2000. Metacognition in Mathematics Education. Mathematics Education in Japan. Japan: JSME, July 2000.
- King, PM & Kitchener, KS (1994). Developing reflective judgment: Understanding and promoting intellectual growth and critical thinking in adolescents and adults. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

- Ku, KY (2009). Assessing students' critical thinking performance: Urging for measurements using multi-response format. *Thinking Skills and Creativity*, 4, 70-76.
- Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational Researcher*, 28, 16-26.
- Kurfiss, J. G. (1988). Critical thinking: Theory, research, practice, and possibilities. (ASHE-ERIC Higher Education Report No. 2). Association for the Study of Higher Education. <http://www.eric.ed.gov/PDFS/E D3 04041.pdf> (diunduh 14 April 2014).
- Lai, E. R. (2011). Critical thinking: a Literature review. Author, Pearson Assessments. <http://www.pearsonassessments.com>
- Mabruroh, F., & Suhandi, A. 2017. Construction Of Critical Thinking Skills Test Instrument Related The Concept On Sound Wave. *Journal of Physics: Conference Series*, 812(1), 012-056.
- MacCann, C.E. (2006). New approaches to measuring emotional intelligence: Exploring methodological issues with two new assessment tools. Doctoral dissertation. Sydney: University of Sydney.
- Marchand, H. (2002). Em torno do pensamento pós-formal. *Análise Psicológica*, 20, 191-202.
- Mardapi, D. 2012. Pengukuran Penilaian Evaluasi Pendidikan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Moma, L. 2013. "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika". Makalah. Seminar Nasional Pendidikan Matematika di Universitas Pattimura. Ambon, 3 Januari.
- Munandar, U. 2012. Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat. Jakarta: Rineka Cipta.
- Muyassaroh, L. 2013. Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Open Ended pada Materi Listrik Dinamis terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Skripsi. Tidak Diterbitkan.
- Noddings, N. (2008). What does it mean

- to educate the WHOLE CHILD? Educational Leadership, 63, 8-13.
- Norris, S. P. & Ennis, R. H. (1989). Evaluating critical thinking. Pacific Grove, CA: Midwest Publications.
- Onu V. C., et al. 2012. "Effect of Training in Math Metacognitive Strategy on Fractional Achievement of Nigerian Schoolchildren". Earlier title: US-China Education Review, ISSN 1548 – 6613. Hal 316 – 325.
- Paul, R. (2005). The state of critical thinking today. New Directions for Community Colleges, Summer 2005, 27-38.
- Phan, HP (2010). Critical thinking as a self-regulatory process component in teaching and learning. *Psicothema*, 22, 284-292.
- Philly, J. (2005). Critical thinking concepts. *Professional Safety*, 50, 26-32.
- Piaget, J. (2008). Intellectual evolution from adolescence to adulthood. *Human Development*, 51, 40-47.
- Pithers, RT & Soden, R. (2000). Critical thinking in education: A review. *Educational Research*, 42, 237-249.
- Possin, K. (2014). Critique of the Watson- Glaser critical thinking appraisal test: The more you know, the lower your score. *Informal Logic*, Vol 34, No 4.
- Redhana, I. W. & Liliyasi. 2008. Program Pembelajaran Keterampilan Berpikir Kritis pada Topik Laju Reaksi untuk Siswa SMA. *Jurnal Forum Kependidikan*, 27(2), 103-112.
- Rivas, SF & Saiz, C. (2010). ¿Es posible evaluar la capacidad de pensar críticamente en la vida cotidiana? In HJ Ribeiro & JN Vicente (Eds.), *O lugar da lógica e da argumentação no ensino da Filosofia* (pp. 53-74).
- Rochmad. 2012. "Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika". *Jurnal Kreano*, Volume 3 No. 1. Hal 59-72.
- Stassen, M.L.A., Herrington, A., & Henderson, L. (2011). To improve the academy. San

- Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Sternberg, R. J. (1986). Critical thinking: Its nature, measurement, and improvement. National Institute of Education. <http://eric.ed.gov/PDF/FS/ED272882.pdf> (diunduh 14 April 2014).
- Sternberg, RJ (1997). The concept of intelligence and its role in lifelong learning and success. *American Psychologist*, 52, 1030-1037.
- Sternberg, RJ (1999). Intelligence as developing expertise. *Contemporary Educational Psychology*, 24, 359-375.
- Sternberg, RJ (2003). A broad view of intelligence: The theory of successful intelligence. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 55, 139-154.
- Sudijono, A. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sutama, I. N., Arnyana, I. B. P., & Swasta, I. B. J. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Kinerja Ilmiah pada Pelajaran Biologi Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Amlapura. *e-Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, Program Studi IPA*, 4(1), 1-14.
- Syah, M. 2013. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru (Edisi Revisi)*. Bandung: Rosdakarya.
- van Gelder, T. (2005). Teaching critical thinking: Some lessons from cognitive science. *College Teaching*, 53, 41-46.
- Wagner, T. A., (2002). *Critical thinking: The development of a new measure*. Thesis. Blacksburg, Virginia: Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Walker, P. & Finney, N. (1999). *Skill development and critical thinking in higher education*. London: Higher Education Research & Development Unit, University College.
- Wang, Y. A. 2011. "Contexts of Creative Thinking: A

Comparison on Creative
Performance of Student
Teachers in Taiwan and the
United States". Journal of
International and Cross-Cultural

Studies, Volume 2 Issue 1. Hal
1-14.

Yanchar, SC, Slife, BD & Warne, R.
(2008). Critical thinking as
disciplinary practice.

