

PENGEMBANGAN INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA PEMBELAJARAN IPA SISWA KELAS V SD

IMS Jaya¹, N Dantes², IM Gunamantha³

¹²³Program Studi Pendidikan Dasar
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: suwandha.jaya@pasca.undiksha.ac.id¹,
nyoman.dantes@pasca.undiksha.ac.id²,
made.gunamantha@pasca.undiksha.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrument pengukuran kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA untuk siswa kelas V SD yang valid dan reliabel. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model Borg & Gall yang terdiri atas 10 tahap yaitu : pengumpulan data, perencanaan, pengembangan draf produk, validasi desain dan revisi, uji coba lapangan (kelompok kecil), penyempurnaan produk hasil uji coba lapangan, uji coba lapangan (kelompok besar), penyempurnaan produk hasil, dan implementasi. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah kevalidan dan reliabilitas instrument pengukuran. Data tentang kevalidan instrument dikumpulkan melalui lembar validasi. Data dianalisis menggunakan CVR. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) tahapan pengembangan instrumen meliputi langkah-langkah penelitian dan pengumpulan data, perencanaan, pengembangan draf produk dan validasi desain, untuk tahapan uji coba lapangan, penyempurnaan produk hasil uji lapangan, uji pelaksanaan lapangan, penyempurnaan produk hasil dan implementasi tidak dilaksanakan karena keterbatasan waktu peneliti; (2) terdapat 24 butir instrument yang valid ; (3) reliabilitas instrument (r_{11}) = 0,9 (terkategori sangat tinggi).

Kata kunci: Instrumen Pengukuran; Kemampuan Berpikir Kritis

Abstract

This study aims to develop a measurement instrument for critical thinking skills in science learning for fifth grade elementary school that are valid and reliable. This research is a development research using the Borg & Gall model which consists of 10 stages, namely: research and data collecting, planning, develop preliminary from product, desk evaluation, main product revision, main field testing, operational product revision, operational field testing, final product revision, dissemination and implementation. The data needed in this study is the validity and reliability of measurement instruments. Data on the validity was collected through a validation sheet. Data were analyzed using CVR. The results of the study show that: (1) the stages of instrument development include the steps of research and data collection, planning, develop preliminary from product, desk evaluation, main product revision, for the stage of main field testing, operational product revision, operational field testing, final product revision, dissemination and implementation not implemented because due to the limited time of researchers; (2) there are twenty-four valid instrument (3) instrument reliability (r_{11}) = 0.9 (categorized as very high).

Keywords : Assessment Instrument; Critical Thinking Skills

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam (IPA) atau sering kita sebut dengan sains merupakan pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya (Susanto, 2013 : 169). Pembelajaran IPA di sekolah dasar ditujukan untuk memberi kesempatan kepada siswa memupuk rasa ingin tahu secara ilmiah, mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban atas fenomena alam berdasarkan bukti, serta mengembangkan cara berpikir ilmiah (Mulyasa, 2006:111). IPA tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan atau kumpulan fakta, konsep, prinsip, atau teori semata, tetapi IPA juga menyangkut tentang cara kerja, cara berpikir dan cara memecahkan masalah.

Aspek penting yang harus diperhatikan guru dalam pelaksanaan pembelajaran IPA di sekolah dasar adalah melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya. Salah satu bentuk keterampilan berpikir adalah kemampuan berpikir kritis. Snyder (2008) mengemukakan bahwa salah satu keterampilan yang harus dimiliki siswa agar mampu memecahkan permasalahan dalam kehidupannya adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (2000) adalah suatu proses yang bersifat sistematis pada saat siswa mengambil keputusan tentang apa yang dipercaya dan dikerjakan. Menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa pada jenjang sekolah dasar dapat dilakukan dengan mempertimbangkan tahap perkembangan siswa.

Kemampuan berpikir merupakan suatu kemampuan dalam memproses operasi mental yang meliputi pengetahuan persepsi dan penciptaan. *Departement of Defense Education Activity (DoDEA)* merumuskan ada tujuh kemampuan yang harus dicapai dalam *21st Century Teaching, Learning, and Leading (21st CTLL)* sebagai bekal kesuksesan siswa di abad 21 yaitu, *critical thinking and problem solving, collaboration across networks, agility and adaptability, initiative and entrepreneurship, effective oral and written*

communication, accessing and analyzing information, dan curiosity and imagination.

Berpikir kritis saat ini menjadi salah satu tujuan penting dari pendidikan. Namun, pendidikan formal yang berlangsung pada masa kini cenderung terperangkap pada *lower order of thinking* yakni mengasah aspek mengingat (*remembering*), dan memahami (*understanding*) (Widowati, (2009). Hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang bertujuan untuk mengevaluasi sistem pendidikan di Indonesia tahun 2018 menempati peringkat ke 70 dari 78 Negara yang berpartisipasi dengan perolehan skor sains 396 serta rata-rata skor Negara keseluruhan 489 (Kompas.com, PISA2018) . Berdasarkan hasil PISA 2018 Indonesia masih berada di bawah rata-rata OECD (The Organisation for Economic Co-operation and Development). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam menjawab soal yang mengacu pada kemampuan berpikir kritis, logis, dan pemecahan masalah masih sangat rendah.

Lemahnya kemampuan berpikir kritis siswa dapat disebabkan oleh faktor yang berkaitan dengan pembelajaran. *Pertama*, metode pembelajaran yang masih terpusat pada guru sehingga siswa cenderung pasif dan tidak mempunyai kesempatan untuk berpikir (Marsigit, 2000). *Kedua*, penilaian dalam pembelajaran. Penilaian berperan sebagai program penilaian proses, kemajuan belajar, dan hasil belajar siswa (Heller, 2009). Instrumen penilaian yang dirancang dengan baik dan sesuai dengan tingkatan kemampuan berpikir dapat meningkatkan daya berpikir siswa, khususnya berpikir kritis. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Diyan (2018) menyatakan bahwa instrumen penilaian berpikir kritis yang layak dalam pembelajaran berbasis masalah cukup mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa.

Filsaime (2008) menguraikan pentingnya berpikir kritis di dalam aktivitas keseharian manusia dan menegaskan bahwa hanya pribadi-pribadi yang cakap yang memiliki kemampuan untuk berkembang. Walker (2006)

mengemukakan bahwa berpikir kritis merupakan suatu proses intelektual dalam membuat suatu konsep, mengaplikasikan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi berbagai macam informasi yang didapat baik dari hasil observasi, pengalaman, ataupun refleksi yang pada akhirnya digunakan sebagai dasar pengambilan tindakan atau keputusan. Kemampuan berpikir kritis dapat mendorong siswa memunculkan ide-ide atau pemikiran baru mengenai permasalahan tentang dunia. Siswa akan dilatih bagaimana menyeleksi berbagai pendapat, sehingga dapat membedakan mana pendapat yang relevan dan tidak relevan, mana pendapat yang benar dan tidak benar. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat membantu siswa membuat kesimpulan dengan mempertimbangkan data dan fakta yang terjadi di lapangan.

Mengingat pentingnya instrument penilaian, maka diperlukan instrument pembelajaran yang dapat memenuhi kriteria kemampuan berpikir kritis dalam penyelesaian masalah yang diberikan. Namun, pengetahuan guru tentang penilaian masih sangat rendah. Upaya yang bisa dilakukan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa khususnya di sekolah dasar adalah dengan membuat instrument pengukur kemampuan berpikir kritis yang berkualitas dengan memperhatikan aspek kemampuan berpikir kritis serta kevalidan sebuah instrument tersebut. Instrumen menjadi alat pengumpul data, maka instrumen haruslah dibuat dengan baik dan mampu mengumpulkan data yang sesuai dengan kebutuhan sesuai dengan penelitian. Gronlund & Linn (1990 :47) menyatakan karakteristik utama yang harus dimiliki oleh sebuah alat ukur dapat diklasifikasikan menjadi karakter validitas, reliabilitas, dan tingkat kegunaan. Sedangkan Cohen & Swerdlik (2005: 98) berpendapat *"test users often speaks of the psychometric soundness of tests, two key aspects of which are reliability and validity"*. Menurut pendapat ini dua aspek yang digunakan dalam tes yang baik adalah reliabilitas dan validitas. Berdasarkan pendapat diatas, maka dapat dikemukakan bahwa alat ukur yang baik

adalah yang memiliki syarat atau karakteristik valid dan reliabel.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrument pengukuran kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA untuk siswa kelas V SD yang valid dan reliabel.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model Borg & Gall yang terdiri atas 10 tahap yaitu: pengumpulan data, perencanaan, pengembangan draf produk, validasi desain dan revisi, uji coba lapangan (kelompok kecil), penyempurnaan produk hasil uji coba lapangan, uji coba lapangan (kelompok besar), penyempurnaan produk hasil, dan implementasi.

Subyek dalam penelitian ini adalah (1) Ahli, untuk memvalidasi kelayakan isi, kelayakan kebahasaan, dan kelayakan materi, (2) Siswa Kelas V SD di Kota Denpasar.

Langkah penelitian meliputi (1) Penelitian dan Pengumpulan Data Awal. Tahap pertama dalam penelitian ini dilakukan melalui studi pustaka. Kegiatan yang dilakukan pada studi pustaka yaitu menganalisis tes-tes standar kemampuan berpikir kritis dan menganalisis teori-teori perkembangan berpikir kritis. (2) Perencanaan. Tahapan ini dilakukan melalui beberapa langkah yaitu: (a) Mengakaji teori atau telaah mengenai konsep yang berkaitan dengan instrumen untuk mengukur kemampuan berpikir kritis, (b) Analisis Kompetensi Dasar (KD), Indikator Instrumen pengukuran yang hendak dicapai untuk mengukur kemampuan berpikir kritis (c) Membuat kisi-kisi instrument pengukuran untuk mengukur kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA.

(3) Tahapan ketiga yaitu Pengembangan Draf Produk. Produk yang dikembangkan merupakan instrumen pengukuran berupa perangkat penilaian. Hasil dari kegiatan ini adalah sebuah prototype instrumen untuk mengukur kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA. Pembuatan desain produk awal soal tes berupa penulisan

butir soal uraian berdasarkan kisi-kisi soal yang telah dibuat, kemudian dikembangkan menjadi butir soal. Setelah semua butir soal ditulis, maka soal dirakit menjadi paket soal uraian. Jumlah butir soal pada awal tes berjumlah 25 soal uraian.

(4) Tahapan keempat yaitu Validasi Desain. Butir soal produk awal soal tes yang telah dibuat selanjutnya dilakukan validasi oleh tim ahli sehingga dapat diketahui apakah produk yang dihasilkan telah sesuai dan layak digunakan atau tidak. Selain itu validasi bertujuan untuk mendapat masukan dan saran perbaikan atas produk yang terbentuk. Validasi ahli dilakukan oleh validator dengan tujuan instrumen yang digunakan untuk mengukur kevalidan produk, yaitu oleh ahli evaluasi, ahli

bahasa, dan ahli materi. Setelah dilakukan validasi ahli selanjutnya dilakukan revisi atau perbaikan.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah kevalidan dan reliabilitas instrument pengukuran. Validitas isi (*content validity*) dalam penelitian ini menggunakan pendapat ahli (*expert judgment*), oleh karena itu instrumen dalam penelitian ini menggunakan validasi ahli. Hasil dari *expert judgment* kemudian dianalisis untuk mendapatkan indeks ratio validitasnya melalui perhitungan *Content Validity Ratio* (CVR). Jumlah tenaga ahli untuk validasi instrument kemampuan berpikir kritis siswa dalam penelitian ini adalah dua ahli dosen dan enam guru kelas V SD. Prosedur penelitian pengembangan ini dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Prosedur penelitian pengembangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengembangan ini difokuskan pada pengembangan instrumen pengukuran kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA sekolah dasar kelas V semester II Tema 8 (Lingkungan Sahabat Kita) KD 3.8 menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup. Produk yang dikembangkan adalah instrumen pengukuran kognitif berupa soal tes essay. Model pengembangan yang

digunakan adalah Research and Development (R&D) Borg dan Gall. Hasil dari tahapan-tahapan ini dijelaskan sebagai berikut:

Pertama, tahap pengumpulan data (*Research and information collecting*). Pada tahap dilakukan analisis tes-tes standar kemampuan berpikir kritis dan menganalisis teori-teori perkembangan berpikir kritis. Pengumpulan data dilakukan di beberapa sekolah yang berada di wilayah Kota Denpasar. Hasil observasi menunjukkan masih terdapat kelemahan

pada proses penilaian hasil belajar di sekolah. Guru memancing kemampuan berpikir kritis siswa hanya dengan mengajukan pertanyaan secara lisan pada proses pembelajaran. Pemberian tes lisan saja tidak cukup efektif untuk memancing siswa berpikir kritis sepenuhnya karena tidak semua siswa dapat melakukan proses berpikir seketika. Agar semua siswa terlibat aktif berpikir kritis maka guru harus mencari alternatif lain yang dapat memfasilitasi siswa untuk mengembangkan berpikir kritis. Peneliti juga telah melakukan telaah instrument penilaian yang digunakan. Instrument evaluasi formatif berupa soal-soal diperoleh dari buku pendamping siswa, ulangan semester, ulangan harian serta soal yang terdapat di buku paket guru.

Hasil analisis dokumen menunjukkan bahwa soal yang digunakan guru hanya berada pada dimensi mengingat (C1), memahami (C2) serta penerapan (C3). Hal ini menyebabkan kurangnya kemampuan berpikir kritis pada peserta didik. Selain itu, dalam penyusunan soal guru hanya mencontoh soal-soal yang ada di buku latihan peserta didik maupun pegangan guru. Guru tidak membuat kisi-kisi instrument sebelum menyusun soal, tidak terlalu memperhatikan tuntutan KD dan indikator yang akan diukur, sehingga kualitas soal hanya berada pada dimensi C1 sampai C3 dan kemampuan berpikir kritis siswa kurang berkembang, sehingga ketika siswa dihadapkan dengan pertanyaan di dimensi kognitif C4-C6 maka mereka akan kesulitan menjawab. Instrument evaluasi formatif berupa soal-soal pun diperoleh dari buku pendamping siswa, ulangan semester, ulangan harian serta soal yang terdapat di buku paket guru. Sehingga guru kurang mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dan kurang mengembangkan kompetensi profesionalitas guru itu sendiri. Hasil temuan ini menjadi dasar untuk menentukan instrument penilaian yang dikembangkan, seperti penentuan tema, kompetensi dasar, indikator soal dan rubrik penilaian.

Kedua, Tahap Perencanaan (*Planning*). Setelah memperoleh data awal berupa hasil indentifikasi

lapangan maka dilakukan perancangan instrument. Perancangan instrument berdasarkan: (1) konsep yang berkaitan dengan instrumen untuk mengukur kemampuan berpikir kritis; (2) Analisis Kompetensi Dasar (KD), Indikator Instrumen pengukuran yang hendak dicapai untuk mengukur kemampuan berpikir kritis, (3) Membuat kisi-kisi instrument pengukuran untuk mengukur kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA. Adapun dimensi instrument kemampuan berpikir kritis sebagai berikut. (a) Klarifikasi Dasar (*Elementary Clarification*) meliputi: mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan; menganalisis argument; dan bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan atau pertanyaan yang menantang. (b) Memberikan Alasan untuk Suatu Keputusan (*The Basis for The Decision*) dengan indikator mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber, dan mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi. (c) Menyimpulkan (*Inference*) yaitu: membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi; membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi; dan membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan. (d) Klarifikasi Lebih Lanjut (*Advanced Clarification*) antara lain: mengidentifikasikan istilah dan mempertimbangkan definisi, dan mengacu pada asumsi yang tidak dinyatakan. (e) Dugaan dan Keterpaduan (*Supposition and Integration*) meliputi: mempertimbangkan dan memikirkan secara logis premis, alasan, asumsi, posisi, dan usulan lain yang tidak disetujui oleh mereka atau yang membuat mereka merasa ragu-ragu tanpa membuat ketidaksepakatan atau keraguan itu mengganggu pikiran mereka, dan menggabungkan kemampuan kemampuan lain dan disposisi dalam membuat dan mempertahankan sebuah keputusan (Ennis, 1985).

Ketiga, Tahap Pengembangan draf produk (*Develop preliminary from product (Includes preparation of instructional materials, procedures, and evaluation instrumens)*). Produk yang dikembangkan merupakan instrumen pengukuran berupa instrument untuk mengukur kemampuan

berpikir kritis pada pembelajaran IPA. Pembuatan desain produk awal soal tes berupa penulisan butir soal uraian berdasarkan kisi-kisi soal yang telah dibuat, kemudian dikembangkan menjadi butir soal. Setelah semua butir soal ditulis, maka soal dirakit menjadi paket soal uraian. Jumlah butir soal pada awal tes berjumlah 25 soal uraian.

Keempat, Tahap Validasi Desain (*Desk Evaluation*). Validasi dilakukan oleh tim ahli sehingga dapat diketahui apakah produk yang dihasilkan telah sesuai dan layak digunakan atau tidak. Selain itu validasi bertujuan untuk mendapat masukan dan saran perbaikan atas produk yang terbentuk. Validasi ahli dilakukan oleh validator dengan tujuan instrumen yang digunakan untuk mengukur

kevalidan produk, yaitu oleh ahli evaluasi, ahli bahasa, dan ahli materi. Setelah dilakukan validasi ahli selanjutnya dilakukan revisi atau perbaikan.

Validitas isi (*content validity*) dalam penelitian ini menggunakan pendapat ahli (*expert judgment*), oleh karena itu instrumen dalam penelitian ini menggunakan validasi ahli. Hasil dari *expert judgment* kemudian dianalisis untuk mendapatkan indeks ratio validitasnya melalui perhitungan *Content Validity Ratio (CVR)*. Jumlah tenaga ahli untuk validasi instrument kemampuan berpikir kritis siswa dalam penelitian ini adalah dua ahli dosen dan enam guru kelas V SD. Hasil uji validitas instrument disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Kerja Perhitungan Uji Validitas Instrumen Berpikir Kritis

Butir soal	Nilai CVR	Keterangan
1	0.8	VALID
2	0.8	VALID
3	0.8	VALID
4	1	VALID
5	1	VALID
6	1	VALID
7	1	VALID
8	1	VALID
9	0.5	TIDAK VALID
10	1	VALID
11	1	VALID
12	1	VALID
13	0.8	VALID
14	0.8	VALID
15	1	VALID
16	1	VALID
17	0.8	VALID
18	0.8	VALID
19	0.8	VALID
20	1	VALID
21	1	VALID
22	0.8	VALID
23	1	VALID
24	1	VALID
25	1	VALID

Hasil Validasi dari delapan ahli menunjukkan nilai CVR dari masing-

masing butir pengamatan berkisar antara 0,5 hingga 1.

Tabel 2. Nilai minimum CVR Uji Satu Pihak, $\alpha = 0,05$

Jumlah Validator	Nilai minimum CVR
5	0,87
6	0,80
7	0,74
8	0,69
9	0,65
10	0,62
11	0,60
12	0,56

Berdasarkan Tabel 2 Perhitungan nilai minimum CVR yang dilakukan oleh delapan (expert judgment) berada pada nilai 0,69. Butir soal dinyatakan valid jika butir soal memiliki nilai sama atau lebih tinggi dari nilai minimum CVR. Butir soal dinyatakan tidak valid apabila memiliki nilai di bawah nilai minimum CVR (Wilson, 2012). Berdasarkan tabel nilai minimum CVR dan tabel hasil kerja perhitungan uji validitas instrument berpikir kritis terdapat 1 butir instrument yang memiliki nilai <0,69 (butir no 9), sehingga butir 9 dinyatakan tidak valid. Sedangkan butir lainnya dinyatakan valid karena memiliki nilai >0,69. Maka terdapat 24 butir instrument yang dinyatakan valid. Penelitian oleh Anggi (2018) menyatakan bahwa ketepatan instrument asesmen berpikir kritis pada pembelajaran tematik dapat dilihat dari hasil uji teoritik yaitu melalui validasi oleh ahli evaluasi dan ahli bahasa, hasil uji empirik yaitu melalui uji perorangan, kelompok kecil dan kelompok kelas dan juga hasil perhitungan validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Sehingga dalam penyusunan instrument harus berdasarkan tahapan-tahapan yang telah ditentukan agar mendapatkan hasil yang diharapkan.

Hasil perhitungan reliabilitas instrument kemampuan berpikir kritis yang telah diperoleh akan dibandingkan dengan tabel kriteria reliabilitas. Reliabilitas instrumen yang berbentuk rating scale kemampuan berpikir kritis diuji dengan rumus Alpha Cronbach. Hasil perhitungan reliabilitas instrument kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh sebesar $r_{11} = 0,9$. Berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh, dapat dinyatakan bahwa reliabilitas instrument kemampuan berpikir

kritis tergolong kriteria derajat "sangat tinggi".

Kelima, tahap revisi hasil uji coba (*main product revision*), uji coba lapangan (*main field testing*), penyempurnaan produk hasil uji lapangan (*operational product revision*), uji pelaksanaan lapangan (*operasional field testing*), penyempurnaan produk hasil (*final product revision*) dan diseminasi serta implementasi (*dissimination and implementation*), tidak bisa dilaksanakan karena keterbatasan peneliti. Penelitian pengembangan instrument terbatas pada pengujian validitas dan reliabilitas oleh ahli. Dalam kasus tes prestasi, validitas dapat ditentukan dengan melihat isinya. Hal ini disebut validitas konten yang ditetapkan sebagai analisis logis. Sedangkan, *reliabilitas* (keandalan) merupakan indeks yang menunjukkan tingkat keajegan atau konsistensi suatu tes. Reliabilitas berkaitan dengan kepercayaan pada konsistensi hasil pengukuran dan kesalahan hasil pengukuran suatu instrumen. Hal ini sejalan dengan pendapat Mardapi (2008) validitas isi dapat dilihat dari kisi-kisi tes, yaitu matrik yang menunjukkan bahan tes serta tingkat berpikir yang terlibat dalam mengerjakan tes. Kesahihan ini ditelaah sebelum tes digunakan. Bukti validitas ini menjadi sumber kesahihan suatu instrumen.

Berdasarkan hasil perhitungan maka instrument kemampuan berpikir kritis dapat dinyatakan valid dan reliabel. Instrumen yang valid dan reliabel dapat membantu guru untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Instrumen penilaian berpikir kritis memiliki keunggulan. Hal ini dikarenakan seseorang yang berpikir kritis seharusnya

mempunyai kemampuan dalam membuat atau menarik kesimpulan dari segala informasi yang ia ketahui, ia pun dapat mengetahui bagaimana menggunakan informasi yang ia punya untuk menyelesaikan sebuah permasalahan, dan mencari sumber informasi yang relevan untuk membantunya menyelesaikan sebuah permasalahan.

Hal ini sejalan dengan pendapat Tilaar (2011) pengembangan kemampuan berpikir kritis merupakan suatu yang penting di dalam pendidikan karena beberapa pertimbangan antara lain: (1) Mengembangkan berpikir kritis di dalam pendidikan berarti kita memberikan penghargaan kepada peserta didik sebagai pribadi (*respect a person*). Hal ini akan memberikan kesempatan kepada perkembangan pribadi peserta didik sepenuhnya karena mereka merasa diberikan kesempatan dan dihormati akan hak-haknya dalam perkembangan pribadinya. (2) Berpikir kritis merupakan tujuan yang ideal di dalam pendidikan karena mempersiapkan peserta didik untuk kehidupan kedewasaannya. (3) Perkembangan berpikir kritis dalam proses pendidikan merupakan suatu cita-cita tradisional seperti apa yang ingin dicapai melalui pelajaran ilmu-ilmu eksakta dan kealaman serta mata pelajaran lainnya yang secara tradisional dianggap dapat mengembangkan berpikir kritis. (4) Berpikir kritis merupakan suatu hal yang sangat dibutuhkan di dalam kehidupan demokratis. Demokrasi hanya dapat berkembang apabila warganegaranya dapat berpikir kritis di dalam masalah-masalah politik, sosial, dan ekonomi.

PENUTUP

Secara umum penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tahapan pengembangan instrument meliputi langkah-langkah penelitian dan pengumpulan data, perencanaan, pengembangan draf dan validasi desain. Untuk tahapan uji coba lapangan, penyempurnaan produk hasil uji lapangan, uji pelaksanaan lapangan, penyempurnaan produk hasil dan diseminasi (implementasi) tidak dilaksanakan karena keterbatasan waktu peneliti.

Setelah dilakukan analisis uji validitas menggunakan CVR didapatkan 24 butir instrument yang valid dengan reliabilitas instrument $r_{11} = 0,9$ (terkategori sangat tinggi) sehingga produk pengembangan instrument pengukuran kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD dinyatakan valid dan reliabel.

Instrumen ini digunakan untuk dapat mengukur kemampuan berpikir kritis khususnya pada pembelajaran IPA siswa sekolah dasar kelas V semester II Tema 8 (Lingkungan Sahabat Kita) KD 3.8 menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup. Teknik penilaian berpedoman pada rubrik penskoran. Butir instrument yang digunakan dapat disesuaikan dengan alokasi waktu pada saat guru akan memberikan penilaian.

Beberapa saran yang dapat disampaikan diantaranya (1) Agar kemampuan berpikir kritis siswa dapat berkembang, maka sebaiknya guru membuat instrument penilaian yang dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa, (2) Sekolah sebaiknya mengadakan KKG intern untuk meningkatkan kompetensi profesionalitas guru dalam merancang instrument penilaian dengan memperhatikan KD dan Indikator yang hendak diukur, (3) Penelitian dan pengembangan instrument ini hanya terbatas pada tahap validasi desain saja, untuk selanjutnya dapat dilakukan penelitian lanjutan hingga tahap implementasi yang lebih luas.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad, Susanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Azwar, Saifuddin. 2013. *Metode Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Borg, W.R. & Gall, M.D. 1983. *Educational Research: An Introduction Fourth Edition*. NewYork: Longman Inc
- Diyah Purnamasari. (2018) . *Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Berbasis Masalah*

- Kelas IV Sekolah Dasar. TESIS. Universitas Lampung.
- Ennis, R. H. (1996). *Critical thinking*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Fact, F. 2011 . "Metode Penelitian Research and Development (R&D)". <https://berbahasa-bersastra.blogspot.co.id/2011/10/metode-penelitian-research-and.html>
Diunduh tanggal 17 April 2018.
- Tilaar. 2002. *Membenahi Pendidikan Nasional*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Hendro Darmojo & Jenny R.E Kaligis. (1992). *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Depdikbud.
- Kompas.com. 2020. *Kebijakan Menteri Pendidikan Selama Masa Darurat Penyebaran Coronavirus Disease (COVID-19)* . 27 Maret 2020. <http://www.kompas.com.read>
Diakses pada tanggal 06 Mei 2020 Pukul 18.30 WITA
- Mulyasa. 2014. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Paul, R. 1990. *Critical Thinking: What Every Person Needs to Survive in A Rapidly Changing World*. California: Sonomo State University
- Partnership for 21st Century Learning (P21). "Framework for 21st Century Learning". <http://www.p21.org/>
Diunduh tanggal 20 April 2018.
- Siti Zubaidah, AD Corebima, Mistianah. 2018. *Asesmen Berpikir Kritis Terintegrasi Tes Essay*. Jurnal Pendidikan. Universitas Negeri Malang.
- Trilling, Bernie and Fadel, Charles . 2009. *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*, John Wiley & Sons, 978-0-47-055362-6.
- Walker, C.E. 1992. *The Handbook of Critical Child Psychology*. Canada : A. Wiley-Inter Science