

PENGEMBANGAN INSTRUMEN KEMANDIRIAN BELAJAR DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS V DI SD NEGERI 1 DAJAN PEKEN

N.P.P.P. Arini¹, A.A.I.N. Marhaeni², I W. Lasmawan³

Program Studi Pendidikan Dasar
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: piki_marhaeni_wayan.lasmawan@undiksha.ac.id

Abstrak

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk: (a) mengetahui validitas isi instrumen kemandirian belajar dan hasil belajar matematika pada siswa kelas V SD dan (b) mengetahui reliabilitas menurut expert instrumen kemandirian belajar dan hasil belajar matematika pada siswa kelas V SD. Data yang dikumpulkan berupa data validitas dan reliabilitas instrumen kemandirian belajar dan hasil belajar matematika. Data pengembangan instrumen kemandirian yang diperoleh melalui uji validitas dianalisis dengan CVR, sedangkan data dari uji reliabilitas dianalisis dengan Alpha Cronbach. Sementara itu, data pengembangan instrumen hasil belajar matematika yang diperoleh melalui uji validitas dianalisis dengan CVR, sedangkan data dari uji reliabilitas dianalisis dengan Alpha Cronbach. Secara umum penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tahapan pengembangan instrumen meliputi tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Setelah dilakukan analisis uji validitas untuk instrumen kemandirian belajar menggunakan CVR. Hasil perhitungan CVR didapatkan 19 butir instrumen yang valid dan 1 instrumen yang tidak valid, dengan reliabilitas instrument $r_{11} = 0,77$ (terkategori tinggi). Sedangkan instrumen hasil belajar matematika, berdasarkan perhitungan CVR didapatkan 14 pernyataan yang valid dan 1 pernyataan yang tidak valid. Reliabilitas instrumen hasil belajar matematika sebesar $r_{11} = 0,70$ (berkategori tinggi).

Kata kunci: Hasil Belajar Matematika; Kemandirian Belajar; Pengembangan Instrumen

Abstract

This development research aims to: (a) find out the validity of the content of learning independence instruments and mathematics learning outcomes in fifth grade elementary school students and (b) know the reliability according to the expert instruments for learning independence and mathematics learning outcomes in fifth grade elementary school students. Data collected in the form of data validity and reliability of learning independence instruments and mathematics learning outcomes. The data for the development of the independence instrument obtained through the validity test were analyzed by CVR, while the data from the reliability test were analyzed by Cronbach's Alpha. Meanwhile, data on the development of mathematical learning instrument results obtained through the validity test were analyzed by CVR, while the data from the reliability test were analyzed with Alpha Cronbach. After analyzing the validity test for learning independence instruments using CVR. CVR calculation results obtained 19 valid instruments and 1 invalid instrument, with the reliability of the instrument $r_{11} = 0.77$ (high categorized). While the mathematics learning outcomes instrument, based on the calculation of CVR, obtained 14 valid statements and 1 invalid statement. The instrument reliability of mathematics learning outcomes is $r_{11} = 0.70$ (high category).

Keywords : Learning Outcomes In Mathematics; Learning Independence; Instrument Development

PENDAHULUAN

Trilling dan Fadel (2009) menyatakan untuk dapat menghadapi abad 21, kita hendaknya memiliki prinsip *most in demand* serta memiliki *Learning and Innovation Skills*. Hal ini terjadi karena siswa nantinya akan bersaing secara mendunia di pasar global. Persaingan ini bukan hanya dengan manusia, tetapi juga dengan mesin, bahkan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*). Bayangkan saja, pada tahun 2018 AI pertama telah berhasil membuat lukisan yang bernilai Rp 6,5 miliar. Lukisan yang berjudul Edmond de Belamy dikerjakan AI yang dikembangkan Google dan Goodfell dengan memasukkan 15.000 data potret lukisan klasik (Veronica dalam Arseni, dkk., 2020).

Adanya kebutuhan akan skills di atas telah diadaptasi oleh negara/pemerintah dengan disahkannya UU RI No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (dalam Kemdikbud, 2005). Regulasi ini menempatkan guru agar memiliki peranan sebagai peng-*Create* yang haus akan pengetahuan, banyak keinginan dan penuh daya upaya untuk mengantarkan dan menyiapkan siswa yang dididiknya menjadi generasi muda yang kuat dan unggul. Hal tersebut diharapkan berimbas pada kegiatan pembelajaran yang harus merujuk the “*Four Cs*” sebagaimana dicantumkan dalam *An Educator’s Guide to the “Four Cs*”. Sehingga, pengalaman belajar yang mereka alami dapat membentuk mereka menjadi komunikator yang mahir (*proficient communicators*), pencipta (*creators*), pemikir kritis (*criticalthinkers*) dan kolaborator (*collaborators*).

Pada kenyataannya, kualitas pendidikan di Indonesia belum siap memasuki abad ke- 21. Hal ini bisa dibuktikan bahwa dengan mengetik kalimat “rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia” di mesin pencarian Google, kita akan menemukan hasil sekitar 5,660,000 hasil artikel dengan kurun waktu hanya 0.41 detik (Ariyanti, dkk., 2020).

Kualitas pendidikan tercermin dari 3 aspek yaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan. Dalam aspek pengetahuan di panggung internasional Indonesia tidak banyak unjuk gigi. Syukurnya nilai PISA (Programme for International Student Assessment) Indonesia pada tahun 2015 mengalami peningkatan meskipun, tidak signifikan. Peringkat negara kita naik 6

tingkat bila dibandingkan posisi tahun 2012 (dalam Arseni, dkk., 2020). Saat itu peringkat kita ke-2 dari bawah, itupun dari 72 negarayang tergabung dalam Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). PISA sendiri memiliki tiga kompetensi yang diujikan, yaitu sains, matematika dan membaca. Dalam kompetensi sains, posisi kita meningkat pada tahun 2012 dari 382 poin menjadi 403 poin pada tahun 2015. Selain itu di tahun yang sama yaitu tahun 2012, 375 poin kompetensi Matematika naik menjadi 386 poin di tahun 2015. Kompetensi membaca dari 396 di tahun 2012 menjadi 397 poin di tahun 2015. Uji tiga tahunan ini terakhir sudah terlaksana pada tahun 2018 yang lalu. Hasilnya akan dipublikasikan Desember 2019. Harapan kita semua peringkat Indonesia meningkat dan sspek keterampilan berbanding lurus dengan pengetahuan serta aspek sikap tidak jauh berbeda.

Rahim dalam Hermanto dan Santika, (2016) mengatakan pada tahun 2015 diadakan uji kompetensi guru yang menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh tidak sesuai harapan dan tidak memenuhi standar kompetensi minimal. Susiana dan Herawaty (2007) juga menyatakan berdasarkan 350 data kuesioner dari guru pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan dosen di berbagai daerah di Indonesia ditemukan hanya 35 % dapat menjelaskan keterampilan abad 21 dan hanya 17% yang dapat merancang, mengimplementasikan dan mengakses pembelajaran yang menekankan keterampilan abad 21 dengan benar. Padahal sejatinya kecakapan abad ke 21 ini sejalan dengan kurikulum 2013.

Saat ini di Badung seluruh sekolah termasuk jenjang SD telah menggunakan K13. Hanya saja untuk SD menggunakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran atau yang lebih sering kita sebut sebagai perangkat pembelajaran adalah hasil kelompok Kerja Guru (KKG). Sehingga memiliki kemungkinan ketimpangan antara perangkat pembelajaran yang dibuat dengan sekolah atau guru yang menggunakan. Padahal kelengkapan perangkat pembelajaran atau kemampuan perangkat pembelajaran berfungsi menterjemahkan inti kurikulum.

Menunjuk hal di atas, perlu ada perombakan besar-besaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan kita.

Perombakan yang dimaksudkan adalah perubahan paradigma pendidikan dari pengajaran ke pembelajaran yang mengacu pada empat pilar pendidikan abad 21 oleh UNESCO. Menurut Afandi, dkk. (2016), empat pilar tersebut diantaranya *learning to live together, learning to do, learning to know, and learning to be*. Dengan berpatokan pada pedoman empat pilar dari Unesco tersebut, pendidikan dapat memberi tuntutan kepada peserta didik untuk menguasai ilmu pengetahuan (*knowing*) dan bagaimana cara menerapkannya (*doing*). Selain itu melalui pembelajaran tersebut dapat juga membantu peserta didik untuk menjadi manusia yang memiliki pribadi yang normatif (*being*) serta mampu beradaptasi dan bertoleransi di manapun di lingkungan mereka berpijak atau berada (*livingtogether*).

Proses pembelajaran yang berpusat pada siswa harus diberlakukan agar pengetahuan, sikap dan perilaku siswa dapat dibangun. Terlebih K13 memberikan ruang bagi guru untuk berimprovisasi terkait dengan peningkatan makna pembelajaran. K13 sebagai sebuah fermentasi kurikulum-kurikulum yang telah berlaku sebelumnya menagih sesuatu lebih dari seorang guru karena guru diposisikan bukan hanya sebagai pelaksana tetapi pengembang. Untuk itu dipandang penting untuk melakukan inovasi terkait dengan perangkat pembelajaran. Oleh karena itu, permasalahan yang dibahas pada penelitian ini yaitu: (a) Bagaimana validitas isi instrumen kemandirian belajar dan hasil belajar matematika siswa kelas V di SD Negeri 1 Dajan Peken? dan (b) Bagaimana realibilitas menurut expert instrumen kemandirian belajar dan hasil belajar matematika siswa kelas V diSD Negeri 1 Dajan Peken?

Menurut Wongsri, dkk. (dalam Kurniawati, dkk., 2015), kemandirian belajar adalah proses belajar di mana individu memiliki rasa tanggung jawab dalam merancang belajarnya, menerapkan, serta mengevaluasi proses belajarnya. Sementara itu, Woban, dkk. dalam Wongsri, dkk. (2002) merelasikan istilah kemandirian belajar dengan istilah *self-efficacy* yang didefinisikan sebagai pandangan individu terhadap kemampuan dirinya dalam bidang akademik tertentu. Pandangan self efficacy individu berpengaruh terhadap pilihan dan kegiatan perkuliahan yang diikutinya.

Berdasarkan uraian di atas, deskripsi kemandirian belajar terdiri atas: (1) siswa berusaha untuk meningkatkan tanggung jawab dalam mengambil berbagai keputusan, (2) kemandirian dipandang sebagai suatu sifat yang sudah ada pada setiap orang dan situasi pembelajaran, (3) kemandirian bukan berarti memisahkan diri dari oranglain, dan (4) pembelajaran mandiri dapat mentransfer hasil belajarnya yang berupa pengetahuan dan keterampilan dalam berbagaisituasi.

Kemandirian belajar merupakan kemampuan dengan menggabungkan Dalam proses pembelajaran siswa tidak hanya menerima apa yang diberikan oleh guru namun siswa harus mampu membangun hubungan pengetahuan apa yang akan dipelajari. Kondisi tersebut mampu memunculkan kemandirian belajar sehingga siswa mampu mengaktualisasi kebutuhan-kebutuhan sesuai dengan potensi yang dimilikinya.

Senada dengan hal di atas, Menurut Yamin (2009), kemandirian belajar merupakan kemandirian seseorang dalam mengontrol kegiatan belajarnya. Belajar mandiri adalah cara belajar aktif dan partisipatif untuk mengembangkan diri masing-masing individu yang tidak terikat dengan kehadiran guru, dosen, pertemuan tatap muka di kelas.

Rochester Institute of Techonology (dalam Sumarmo,2010), mengidentifikasi beberapa karakteristik lain dalam kemandirian belajar, yaitu: (1) memilih tujuan belajar, (2) memandang kesulitan sebagai tantangan, (3) memilih dan menggunakan sumber yang tersedia, (4) bekerjasama dengan individu lain, (5) membangun makna, memahami pencapaian keberhasilan tidak cukup hanya dengan usaha dan kemampuan saja namun harus disertai dengan kontrol diri.

Secara singkat Dimiyati dan Mudjiono (2009) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan hasil proses belajar. Dengan kata lain, dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar matematika. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar.

Selanjutnya dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu.

Hasil belajar merupakan sikap individu khususnya siswa dalam pembelajaran yang mampu secara individu untuk menguasai kompetensi, tanpa tergantung dengan orang lain dan tanggung jawab. Hasil belajar matematika adalah perubahan perilaku dan kemampuan - kemampuan yang dimiliki seseorang setelah menerima atau melakukan pengalaman belajar yang berkaitan dengan penalaran. Hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh siswa berdasarkan hasil penyelesaian tes yang diberikan saat post-test. Dimana tes tersebut berupa tes pilihan ganda.

Dalam penelitian ini, teknik penilaian terdiri dari dua jenis teknik penilaian yaitu teknik tes dan nontes. Teknik tes merupakan penilaian yang bersifat komprehensif terhadap kegiatan program evaluasi (Asrul, dkk., 2014). Berdasarkan kegunaannya, tes dibagi menjadi 3 yaitu tes diagnostik, tes formatif, dan tes sumatif. Jenis-jenis tes antara lain: (1) tes diagnostik adalah tes yang diberikan agar guru mengetahui kelemahan-kelemahan yang dialami siswa beserta cara penanganannya, (2) tes formatif adalah tes yang diberikan setelah siswa melaksanakan kegiatan pembelajaran atau akhir program, misalnya ulangan harian, (3) tes sumatif adalah tes yang diberikan setelah siswa melaksanakan kegiatan pembelajaran yang lebih besar, misalnya ulangan semester.

Tes dapat dikatakan baik sebagai alat ukur jika memenuhi persyaratan yaitu memiliki validitas, reliabilitas, objektivitas, praktikabilitas, serta ekonomis. Adapun dua jenis bentuk tes yaitu tes subjektif dan tes objektif. Tes subjektif merupakan tes berbentuk uraian, sedangkan tes objektif berbentuk tes benar-salah, pilihan ganda, menjodohkan, dan tes isian. Selain validitas, reliabilitas tes juga diukur. Reliabilitas adalah keterandalan alat ukur atau keajegan alat ukur, artinya kapanpun alat ukur itu digunakan akan menghasilkan hasil ukur yang relative tetap. Tes yang baik adalah tes yang tetap (ajeg) memberikan data yang sebenarnya dengan kata lain dimanapun tes ini digunakan maka akan memberikan hasil yang sama. Analisis tes

dilakukan hanya untuk butir-butir tes yang valid.

Sanjaya (2013) mengemukakan bahwa Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Dalam penelitian ini, instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data terdiri dari lembar validasi isi dan lembar validasi konstruksi (untuk validasi oleh pakar), lembar angket untuk mengetahui respon siswa dan guru terhadap produk yang dikembangkan. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini yaitu: (1) untuk mengetahui validitas isi instrumen kemandirian belajar dan hasil belajar matematika siswa kelas V di SD Negeri 1 Dajan Peken dan (2) untuk mengetahui realibilitas menurut expert instrumen kemandirian belajar dan hasil belajarmatematika siswa kelas V di SD Negeri 1 Dajan Peken.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Dajan Peken Kecamatan Tabanan tahun pelajaran 2019/2020. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan *Development and Validation* (Pengembangan dan validasi) terdiri dari empat tahap sebagaimana menurut Adams dan Wieman (2010), yaitu: 1) Menentukan tujuan dari tes yang dikembangkan meliputi landasan teori yang mendasari pengembangan tes dan studi pendahuluan, 2) Pengembangan dan evaluasi spesifikasi tes, 3) Uji coba dan validasi, dan 4) Evaluasi tes terhadap prosedur yang digunakan. Metode ini pengembangan ini digunakan untuk menghasilkan kemandirian belajar dan tes hasil belajar matematika yang teruji validitas dan reliabilitasnya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 1 Dajan Peken Kecamatan Tabanan pada Tahun Pelajaran 2019/2020 yang terdiri dari 150 orang. Pada penelitian ini hanya dipilih siswa kelas V sebagai populasi.

Pengumpulan data pada metode penelitian ini menggunakan uji dosen ahli sebanyak 2 orang dan uji praktisi sebanyak 3 orang. Data yang dikumpulkan berupa data validitas dan reliabilitas instrumen kemandirian belajar dan hasil belajar matematika.

Data mengenai validitas instrumen dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut.

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Keterangan:

CVR = Rasio Validitas isi

n_e = Jumlah Panelis yang memberikan penilaian 3 (relevan)

N = Banyaknya panelis

Kriteria valid tidaknya isi butir rubrik menggunakan acuan nilai minimum CVR berdasarkan jumlah panelis. Isi butir dinyatakan valid apabila memiliki nilai CVR $\geq 0,60$.

Sementara itu, reliabilitas instrumen ditentukan dengan rumus *Alpha Cronbach* seperti dibawah ini.

$$\alpha = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

(Candiasa, 2010)

Dengan varians tiap butir soal :

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Varians skor total :

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

α = koefisien reliabilitas

n = banyaknya butir soal yang valid

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item soal

σ_t^2 = varians skor total

N = jumlah responden

Y = skor total soal

X = skor tiap soal

Kriteria reliabilitas instrumen yang digunakan adalah kriteria dari Guilford (dalam Candiasa, 2010). Adapun kriteria reliabilitas adalah sebagai berikut.

$0,80 < \alpha \leq 1,00$: derajat reliabilitas sangat tinggi (sangat baik),

$0,60 < \alpha \leq 0,80$: derajat reliabilitas tinggi (baik),

$0,40 < \alpha \leq 0,60$: derajat reliabilitas sedang (cukup),

$0,20 < \alpha \leq 0,40$: derajat reliabilitas rendah (kurang),

$\alpha \leq 0,20$: derajat reliabilitas sangat rendah.

Soal yang akan digunakan jika minimal reliabilitasnya tinggi atau pada interval $0,60 < r_{11} \leq 0,80$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validitas instrumen kemandirian belajar meliputi validitas isi yang didasari dari hasil validasi oleh pendapat ahli (*expert judgment*) dan praktisi pendidikan untuk pembelajaran Matematika. Tahapan validasi awal untuk instrumen kemandirian belajar adalah validasi ahli oleh 2 orang dosen dari jurusan pendidikan dasar yaitu Prof. Dr. A. A. I. N. Marhaeni, M.A dan Prof. Dr. Wayan Lasmawan, M.Pd. Selain itu, divalidasi juga oleh 3 orang praktisi di bidang pendidikan yang berprofesi sebagai guru sekolah dasar yaitu Loris Sinambela, S.Pd, M.Pd., Ni Luh Ayu Nitya Laksmi, S.Pd., M.Pd., dan I Wayan Purwadana, S.Pd.

Hasil dari expert judgment selanjutnya dilakukan analisis untuk mendapatkan indeks ratio validitasnya dengan melakukan perhitungan Content Validity Ratio (CVR). Rubrik penskoran untuk judges menggunakan skala 3, yaitu relevan (3), kurang relevan (2), dan tidak relevan (1). Hasil analisis data reliabilitas kemandirian belajar sebesar 0,77 derajat reliabilitas tinggi (baik).

Berdasarkan hasil analisis, sebanyak 1 pernyataan yang tidak valid dan 19 pernyataan yang valid. Nomor pernyataan yang valid 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20. Pernyataan yang tidak valid yakni nomor 13. Pada butir pernyataan 13 yang berbunyi "Saya tidak berusaha melaksanakan rencana kegiatan belajar saya sebaik mungkin", dengan nilai CVR 0,2 berada pada kategori tidak valid. Sesuai dengan validasi yang dilakukan judges, ketidak validan ditunjukkan karena kalimat pernyataan dianggap tidak sesuai dengan indikator. Sehingga disarankan untuk mengubah kalimat pernyataan tersebut.

Hasil analisis data Validitas hasil belajar Matematika yaitu sebanyak 1 soal yang tidak valid dan 14 soal yang valid. Nomor soal yang valid yaitu 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15. Sedangkan nomor soal yang tidak valid yaitu 6. Soal yang tidak valid diputuskan untuk diperbaiki

dari segi redaksinya.

Reliabilitas instrumen kemandirian belajar dilakukan berdasarkan uji ahli dan praktisi pendidikan. Hasil perhitungan reliabilitas instrumen kemandirian belajar yang telah diperoleh akan dibandingkan dengan tabel kriteria reliabilitas. Reliabilitas instrumen yang berbentuk rating scale kemandirian belajar diuji dengan rumus *Alpha Cronbach* berbantuan Microsoft Excel. Berdasarkan hasil uji reliabilitas maka dapat disimpulkan bahwa instrumen keterampilan proses sains memperoleh nilai 0,77. Data ini menunjukkan reliabilitas berada pada rentang $0,60 < r_{11} \leq 0,80$ atau berada pada kategori derajat reliabilitas tinggi (baik).

Sementara itu, reliabilitas instrumen hasil belajar matematika dilakukan berdasarkan uji ahli dan praktisi pendidikan. Hasil perhitungan reliabilitas instrument kemandirian belajar yang telah diperoleh akan dibandingkan dengan tabel kriteria reliabilitas. Reliabilitas instrumen yang berbentuk rating scale keterampilan proses sains diuji dengan rumus *Alpha Cronbach* berbantuan Microsoft Exel. Berdasarkan hasil uji reliabilitas maka dapat disimpulkan bahwa instrumen hasil belajar matematika memperoleh nilai 0,70. Data ini menunjukkan reliabilitas berada pada rentang $0,60 < r_{11} \leq 0,80$ atau berada pada kategori derajat reliabilitas tinggi (baik).

Instrumen kemandirian belajar dan hasil belajar matematika dikembangkan menggunakan model 4D (four D). Menurut Thiagarajan, 1974 menyatakan bahwa model ini terdiri atas empat tahapan, yaitu: (1) *define* (pendefinisian), (2) *design* (perancangan), (3) *develop* (pengembangan), dan (4) *disseminate* (penyebaran).

Pada tahap *define*, terdapat tiga kegiatan yaitu melakukan analisis kebutuhan, melakukan analisis teoritik dengan menentukan grand teori dari masing-masing variabel untuk menentukan tema, KD, dan indikator sesuai instrumen yang akan dibuat. Terakhir menyusun kisi-kisi melalui analisis tema, KD, dan indikator yang sudah dilakukan sebelumnya. Sedangkan pada tahap *design*, dilakukan kegiatan berupa pemilihan pola instrumen yang digunakan dan mengimplementasikan kisi-kisi menjadi butir-butir instrumen.

Pada tahap yang ketiga yaitu *develop*, dilakukan pengujian instrumen oleh judges

yaitu dua orang dosen ahli dan tiga orang praktisi yaitu guru kelas V. Data mengenai validitas dan reliabilitas instrumen dikumpulkan berdasarkan pendapat *judges*. Adapun hasil perhitungan validitas dari instrumen kemandirian yaitu sebanyak 19 soal valid dan 1 soal yang tidak valid. Sedangkan nilai dari reliabilitas sebesar 0,77 yang berada pada rentang $0,60 < r_{11} \leq 0,80$ atau berada pada kategori derajat reliabilitas tinggi (baik).

Instrumen kemandirian belajar sangat penting bagi siswa karena mampu melatih kemampuan agar mampu meningkatkan keberhasilan belajar siswa secara optimal. Selain itu, pernyataan yang dijawab akan mampu membuat siswa untuk menilai dirinya sendiri sejauh mana pencapaian yang sudah diraih selama ini.

Hasil perhitungan validitas dari instrumen hasil belajar matematika yaitu sebanyak 14 soal yang valid dan 1 soal yang tidak valid. Nilai reliabilitas sebesar 0,70 yang berada pada rentang $0,60 < r_{11} \leq 0,80$ atau berada pada kategori derajat reliabilitas tinggi (baik). Instrumen hasil belajar matematika sangat penting bagi siswa karena agar mampu meningkatkan keberhasilan belajar siswa secara optimal. Selain itu, materi pembelajaran akan mudah dipelajari, dipahami, dihayati, dan diingat dalam waktu yang relatif lama bila siswa sendiri memperoleh pengalaman langsung dari peristiwa belajar tersebut melalui pengamatan.

Tahap yang terakhir yaitu *disseminate* tidak dapat dilaksanakan karena pemerintah menetapkan *physical distancing*. Oleh sebab itu, seluruh aktivitas dilaksanakan di rumah masing-masing (*Work From Home*). Salah satu kebijakan yang dikeluarkan yaitu belajar dari rumah (BDR).

PENUTUP

Secara umum penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tahapan pengembangan instrumen meliputi tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. 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. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan adapun simpulannya yang dapat diuraikan sebagai berikut: Validitas isi

instrumen kemandirian belajar pada pelajaran Matematika kelas V di SD Negeri 1 Dajan Peken oleh 5 orang expert terhadap 20 butir pernyataan diperoleh hasil yaitu terdapat 19 butir soal yang memenuhi criteria valid dan 1 soal yang tidak valid.

Validitas isi instrumen hasil belajar pada pelajaran Matematika kelas V di SD Negeri 1 Dajan Peken oleh lima orang expert, terhadap 15 butir soal diperoleh hasil yaitu terdapat 14 butir soal yang memenuhi kriteria valid dan 1 butir soal yang tidak valid. Realibitas menurut expert instrumen kemandirian belajar pada pelajaran Matematika kelas V di SD Negeri 1 Dajan Peken memperoleh hasil yaitu r_{11} sebesar 0,77 maka instrumen kemandirian belajar dinyatakan *reliable*. Realibitas menurut expert instrumen hasil belajar pada pelajaran Matematika kelas V di SD Negeri 1 Dajan Peken memperoleh hasil yaitu r_{11} sebesar 0,73 maka instrumen hasil belajar Matematika dinyatakan *reliable*.

DAFTAR RUJUKAN

- Adams, W.K. & Wieman, C.E. 2010. *Development and Validating of Instruments To Measure Learning of Expert-Like Thinking*. International Journal of Science Education, 33 (9), hlm. 1-24.
- Afandi, dkk. 2016. *Implementasi Digital-Age Literacy dalam Pendidikan Abad 21 di Indonesia*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains "Peningkatan Kualitas Pembelajaran Sains dan Kompetensi Guru melalui Penelitian & Pengembangan dalam Menghadapi Tantangan Abad-21" Surakarta, 22 Oktober 2016.
- Ariyanti, dkk. 2020. Pengembangan RPP Tema Keluargaku pada Siswa Kelas I Berbasis Kecakapan Belajar dan Berinovasi Abad 21. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* Vol. 4 No 1, Pebruari 2020 ISSN: 2613-9553. Diakses tanggal 25 Juni 2020.
- Arseni, P. A. E., dkk. 2020. *Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tema Tugasaku Sehari-Hari Kelas II SD Berbasis Kecakapan Belajar dan Berinovasi Abad 21*. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* Vol. 4 No 1, Pebruari 2020 ISSN: 2613-9553. Diakses tanggal 25 Juni 2020.
- Asrul, dkk. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Medan: Citapustaka Media.
- Candiasa, I M. 2010. *Statistik Univariat dan Bivariat Disertai Aplikasi SPSS*. Singaraja: Unit Penerbitan Universitas Pendidikan Ganesha.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ekayogi, I Wayan. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar IPA ditinjau dari Gaya Kognitif Pada Siswa Kelas V SD. *Journal Pasca Undiksha*. Singaraja
- Hermanto, Redi dan Santika, Satya. 2016. *Analisis Hasil Uji Kompetensi Guru Matematika Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kota Tasikmalaya*. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika* vol. 2 no. 2, pp. 135–142, September 2016. Diakses 25 Juni 2020.
- Kemdikbud. 2005. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen*. Jakarta: Kemdikbud RI.
- Kurniawati, Maya, dkk. 2015. *Analisis Karakteristik Berpikir Geometri dan Kemandirian Belajar dalam Pembelajaran Fase Van Hiele Berbantuan Geometers Sketchpad*. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, tersedia pada <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>. Diakses 25 Juni 2020.
- Sanjaya, Wina. 2013. *Penelitian Pendidikan, Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sumarmo, Utari. 2010. *Berpikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta Didik*. Artikel pada FPMIPA UPI Bandung.
- Susiana dan Herawaty. 2007. "Analisis Pengaruh Independensi, Mekanisme Corporate Governance, dan Kualitas Audit Terhadap Integritas Laporan Keuangan".

Simposium Nasional Akuntansi X,
Unhas Makassar 26-28 juli 2007.

Trilling, B dan Fadel, C. 2009. *21st Century Skills Learning For Life In Our Times*. USA: HB Printing.s

Wongsri, N., Cantwell, R. H., & Archer, J. 2002. *The Validation of Measures of Self-Efficacy, Motivation and self-Regulated Learning among Thai tertiary Students*. Annual Conference of the Australian Association for Research in Education. Brisbane.

Yamin, Martinis. 2009. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada.