

Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Matematika Melalui Journal Writing Berbasis Kecerdasan Linguistik

Hendra Gunawan

Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Makassar

*Correspondent Author: hendragunawan823@gmail.com



©2024 –JPPTK: Jurnal Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan. This article open access licenced by
CC BY-NC-4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

Abstrak

Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Matematika Melalui Journal Writing Berbasis Kecerdasan Linguistik. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (Research and Development) yang bertujuan untuk mengembangkan Instrumen Journal Writing pada Materi Perbandingan. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V SD Rumah Sekolah Cendekia yang berjumlah 14 orang. Prosedur pengembangan intrumen yang digunakan mengadopsi model pengembangan 4-D Thiagarajan yang terdiri dari define, design, develop, dan disseminate. Instrumen penilaian journal writing yang dikembangkan adalah: (1) tugas kinerja yang berupa journal writing yang terdiri dari tugas-tugas learning log, problem solving, explain idea, dan creative writing, (2) lembar penilaian tugas learning log aspek matematika dan linguistik, (3) lembar penilaian tugas problem solving aspek matematika dan linguistik, (4) lembar penilaian tugas explain idea aspek matematika dan linguistik, (5) lembar penilaian tugas creative writing aspek matematika dan linguistik, (6) lembar observasi keterlaksanaan instrument penilaian. Keseluruhan instrument yang dikembangkan dilengkapi dengan lembar validasi guna untuk mengetahui sah dan andalnya instrument yang dikembangkan. Selain itu dilakukan pula analisis data penelitian yang akan menggambarkan objektifitas dan kepraktisan dari instrument journal writing tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intrumen penilaian Journal Writing yang dikembangkan bersifat valid, reliabel, objektif, dan praktis. Intrumen Journal Writing yang telah memenuhi kriteria valid, reliabel, objektif, dan praktis secara rasional maupun empirik meliputi (1) tabel kisi-kisi, (2) tugas-tugas journal writing: learning log, problem solving, explain idea, dan creative writing, dan (3) Rubrik penilaian aspek matematika dan linguistik

Kata Kunci: *Journal Writing, Model 4-D Thiagarajan, Kecerdasan Linguistik*

Abstract

Development of Mathematics Learning Assessment Instruments through Journal Writing based on Linguistic Intelligence. The research was development research (Research and Development) which aimed to develop Journal Writing Instruments in Comparison material. The subjects of the research were the students of class V at SD Rumah Sekolah Cendekia with the total of 14 students. The procedure of instrument development adopted 4-D Thiagarajan development model which consisted of defining, design, development, and dissemination. The Journal Writing assessment instruments developed were: (1) performance task in a form journal writing which consisted of tasks, namely learning log, problem solving, explain idea, and creative writing, (2) assessment sheet of learning log task of Mathematics and Linguistics aspect, (3) assessment sheet of problem solving task of Mathematics and Linguistics aspect, (4) assessment sheet of explain idea task of Mathematics and Linguistics aspect, (5) assessment sheet of creative writing task of Mathematics and Linguistics aspect, (6) observation sheet of assessment instrument implementation. The entire instrument developed was equipped with validation sheet to discover the validity and reliability of the instrument developed. Besides, data analysis was also conducted to describe the objectivity and practicality of journal writing instrument. The results of the research show that Journal Writing research instrument developed is valid, reliable, objective, and practical. Journal Writing instrument which had met the criteria of valid, reliable, objective, and practical criteria both rationally and

empirically covered (1) predictions table, (2) Journal Writing tasks: learning log, problem solving, explain idea, and creative writing, and (3) Assessment rubric of Mathematics and Linguistics aspect.

Keywords: *Journal Writing, 4-D Thiagarajan Model, Linguistics Intelligence*

PENDAHULUAN

Paradigma pembelajaran dan assessmen atau penilaian yang sejak dahulu dan sampai sekarang ini masih dianut oleh sebagian besar pendidik dan sekolah-sekolah kita sudah sepatutnya bergeser ke arah paradigma pembelajaran dan penilaian yang mana perbedaan individu setiap siswa dihargai dan dipertimbangkan dalam pembelajaran dan assessmen. Hal ini senada dengan semboyan kita sebagai bangsa Indonesia *Bhineka Tunggal Ika* yang menghargai perbedaan yang melekat pada setiap individu bangsa ini. Perbedaan yang menjadikan Negara Indonesia menjadi negara yang kuat karena penghargaan kita terhadap perbedaan itu. Jika kita sebagai seorang pendidik dapat menjadikan semboyan *Bhineka Tunggal Ika* sebagai dasar dalam memandang dan melihat siswa kita sebagai individu yang tentu memiliki keberagaman, baik keberagaman dalam budaya, agama, maupun tentunya keberagaman dalam cara mereka belajar dan mengungkapkan apa yang mereka pahami, tentu kita akan menjadikan perbedaan itu sebagai sebuah kesempatan yang sangat berharga dalam menciptakan suasana pembelajaran yang kaya dan bervariasi serta menjadi kesempatan bagi siswa kita untuk mengembangkan potensi yang berbeda yang mereka miliki masing-masing. Perbedaan yang akan menjadi kesempatan bagi kita seorang guru untuk menyiapkan metode-metode yang bervariasi dalam menilai siswa kita sehingga siswa pun merasa dihargai dan dihormati akan perbedaan yang mereka miliki.

Kita harus menemukan cara-cara baru untuk mengkatalis, membangkitkan, mengeluarkan, atau dengan kata lain membujuk siswa untuk menampakkan kapasitas intelektual mereka dengan maksimal, khususnya para siswa yang tidak fit atau tidak cocok dengan definisi dan pemahaman kita saat ini dan terkhusus jika mereka tidak *testable* dengan metode kita saat ini. Salah satu bagian yang menjadi katalis dari pergeseran paradigma di atas adalah teori *Multiple Intelligences* yang menghadirkan kepada kita pemahaman yang baru tentang inteligensi manusia dan demikian pula menjadi titik tolak dari pemahaman yang baru tentang potensi siswa kita. Sebagai pendidik, sebaiknya kita kembali pada premis yang diungkapkan oleh Gardner (1993) bahwa ketika siswa lebih sering mampu mengungkapkan apa yang benar-benar diketahuinya secara oral daripada mengungkapkan dan mengkomunikasikannya dalam format tertulis. Hal ini juga menjadi sebuah keharusan bagi seorang pendidik untuk memberikan hak kepada siswa dalam mengungkapkan apa yang diketahuinya secara oral atau sesuai dengan jenis inteligensi yang dimiliki oleh siswa tersebut (McClaskey, 1995: 56).

Salah satu metode assessmen alternatif yang peneliti kembangkan berdasarkan teori *multiple intelligences* yang penekanannya pada penghargaan atas perbedaan jenis inteligensi dominan siswa yang merupakan karakteristik dan keunikan mereka adalah penggunaan *journal writing* di dalam pembelajaran matematika yang merepresentasikan salah satu jenis inteligensi yaitu kecerdasan linguistik. Hal ini didasarkan pada apa yang diungkapkan oleh William Zinsser dalam bukunya *Writing to Learn* bahwa “menulis adalah salah satu cara untuk menjadikan kamu bekerja dengan caramu sendiri pada

sebuah subjek dan membuatnya menjadi milik kamu sendiri” (Burns, 1995: 1). Dengan *journal writing* ini, assessmen yang dilakukan kepada siswa akan lebih bersifat individu dan sesuai dengan perkembangan akademik siswa yang menuliskan apa yang diketahui dan dipahaminya, termasuk apa yang mereka alami dan rasakan selama pembelajaran itu, dituangkan dalam bentuk jurnal yang tentunya setiap siswa akan berbeda-beda dalam mengungkapkannya. Penggunaan *journal writing* ini juga menjadikan proses dari assessmen ini terintegrasi dan tidak terpisahkan dari pembelajaran, serta proses dari sebuah aktifitas menulis adalah pengumpulan, pengorganisasian, dan pengklarifikasian ide-ide. Hal yang sama terjadi pula ketika melakukan pekerjaan dalam matematika, dimanaterjadi pengumpulan, pengorganisasian, dan pengklarifikasian ide-ide, menemukan apa yang diketahui dan yang tidak, serta proses berpikir yang jelas. Walaupun hasil atau produk akhir dari kedua proses tersebut, matematika dan menulis, sangat berbeda akan tetapi proses mental yang terjadi pada dasarnya sama, yaitu sama-sama menjadikan ide itu masuk akal dan merepresentasikannya secara efektif.

Adapun permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah: (1) bagaimana proses pengembangan instrumen penilaian pembelajaran matematika melalui *Journal Writing* berbasis teori Kecerdasan Linguistik yang valid, praktis, dan objektif? dan (2) Bagaimana hasil pengembangan instrumen penilaian pembelajaran matematika melalui *Journal Writing* berbasis teori Kecerdasan Linguistik yang valid, praktis, dan objektif?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Pengembangan (Research and Development), untuk mengembangkan suatu bentuk instrumen penilaian pembelajaran matematika dengan menggunakan *Journal Writing* berbasis teori kecerdasan linguistik. Keseluruhan bentuk intrumen evaluasi yang dikembangkan memenuhi kriteria sah, andal, objektif, dan praktis. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sekolah Cendekia Gowa tahun pelajaran 2017/2018 pada siswa kelas V SD yang berjumlah 14 orang.

Peosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengembangkan instrument penilaian berupa *journal writing* berbasis kecerdasan linguistik dalam pembelajaran matematika berdasarkan model 4-D Thiagarajan yang terdiri dari 4 tahap : (1) pendahuluan(*define*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*develop*), dan (4) penyebaran (*disseminate*).

Perangkat-perangkat penilaian yang dikembangkan pada penelitian ini, antara lain: pengembangan kisi-kisi, tugas kinerja yang berupa *journal writing* yang terdiri dari tugas-tugas *learning log*, *problem solving*, *explain idea*, dan *creative writing*, lembar penilaian tugas *learning log*, *problem solving*, *explain idea*, dan *creative writing* dari aspek matematika dan linguistic, lembar observasi keterlaksanaan instrumen penilaian, dan lembar validasi.

Teknik Analisis Data

Menurut pakar Lawshe dan Martuza (Ruslan, 2009) membahas metode statistic untuk menentukan validasi isi dan reliabilitas menyeluruh dari suatu tes melalui penilaian para pakar. Relevansi antara kedua pakar secara menyeluruh merupakan validitas isi

Gregory (Ruslan, 2009) yaitu berupa validitas koefisien isi dengan kriteria $V > 75\%$ sehingga hasil pengukuran yang dilakukan adalah sah. Selain itu juga dilakukan uji validitas item berdasarkan uji coba tes dengan standar minimal koefisien korelasi 0,30 sebagai acuan validitas.

Uji Kekonsistenan Internal (Reliabilitas)

Ellis dan Levy (Ruslan, dalam Sudirman, 2010) menyebutkan bahwa konsistensi internal merupakan salah satu cara untuk menunjukkan keandalan. Oleh karena itu, perlu pula dilakukan uji kekonsistenan internal (reliabilitas) baik secara rasional maupun secara empiris. Secara rasional, uji kekonsistenan internal dapat dihitung dengan menggunakan rumus percentage of agreements yang dikemukakan oleh Grinnell (dalam Nurdin, 2007) sebagai berikut:

$$\text{Percentage of Agreements } (R) = \frac{\text{Anggrements } (A)}{\text{Disagrements } (D) + \text{Anggrements } (A)} \times 100\%$$

Keterangan:

A = besarnya frekuensi kecocokan antara data dua pengamat.

D = besarnya frekuensi ketidakcocokan antara data dua pengamat.

R = koefisien (derajat) reliabilitas instrumen.

Instrumen penilaian dikatakan reliabel jika nilai reliabilitasnya $R \geq 0,75$.

Uji Koefisien Keandalan Alpha Crombach

Selain uji kekonsistenan internal untuk mengukur keandalan secara teoritik, juga dilakukan uji koefisien keandalan alpha crombach untuk mengukur keandalan secara empirik. Uji koefisien keandalan alpha crombach dilakukan setelah uji coba atau setelah data terkumpul. Uji keandalan alpha crombach yang digunakan pada penelitian ini adalah uji keandalan tes pada soal uraian. Tes hasil belajar yang sedang diuji keandalannya dinyatakan telah memiliki tingkat keandalan yang tinggi jika nilai $r_{11} \geq 0.70$

Objektif

Obyektivitas berkenaan dengan derajat kesepakatan antar dua orang atau lebih terhadap. Analisis obyektivitas alat penilaian diukur dari rubrik penilaian yang telah dikembangkan dan kemudian divalidasi oleh validator untuk mengetahui apakah pedoman tersebut mampu mengukur kemampuan peserta didik secara konsisten atau tidak. Dalam penelitian ini kami menggunakan dua orang guru/penilai, maka untuk analisis obyektivitas alat penilaian *journal writing* ini dapat dilakukan dengan uji- t. Analisis yang kami lakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan dari penilaian kedua guru/penilai.

Kepraktisan

Data kepraktisan alat penilaian *journal writing* dapat diperoleh dari data hasil observasi keterlaksanaan alat penilaian *journal writing* dari dua observer. Dengan demikian untuk menganalisis data kepraktisan, dipertimbangkan hasil observasi keterlaksanaan tersebut. Kriteria minimal yang digunakan untuk memutuskan apakah alat penilaian *journal writing* memiliki derajat keterlaksanaan yang memadai adalah T berada dalam kategori sebagian besar terlaksana.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Tahap Pendahuluan (*Define*)

Berdasarkan hasil pantau dan pengamatan (baik secara langsung maupun tidak langsung) serta melalui proses wawancara terbatas kepada beberapa guru tentang kebutuhan akan instrument *journal writing* ini, diperoleh informasi bahwa produk berupa *journal writing* yang berbasis kecerdasan linguistik sangat penting dikembangkan sebab produk ini mempunyai pengaruh yang sangat besar dalam meningkatkan mutu penilaian khususnya dalam pembelajaran matematika. Apalagi rumah sekolah cendekia merupakan salah satu sekolah yang menjadikan *multiple intelligences* sebagai fondasi dalam aktifitas pembelajarannya. Untuk itu instrument *journal writing* ini dapat dipertimbangkan untuk diterapkan di dalam pembelajaran matematika.

Beberapa hal yang peneliti temukan bahwa selama ini guru, khususnya bidang studi matematika menggunakan penilaian *paper and pencil test* yang hanya berorientasi kepada hasil akhir dan berorientasi pada aspek matematika saja tanpa melihat aspek yang lain, diperoleh juga beberapa informasi mengenai sistem penilaian yang diterapkan di sekolah tersebut khususnya matematika. Selama ini tes yang digunakan oleh guru hanya memberikan dampak khawatir dan cemas kepada siswa, khususnya siswa yang dikategorikan kurang pada kemampuan matematika. Hal yang menjadi pertimbangan guru selama ini sehingga tidak menjadikan pelajaran matematika sebagai wadah untuk mengembangkan jenis kecerdasan yang lainnya, kecerdasan linguistik sebagai contoh, dalam aspek penilaian dikarenakan guru belum memiliki rubrik penilaian yang selain mengukur aspek matematika juga mengukur aspek linguistik dan bagaimana mensinkronkan antara aspek matematika dan linguistik dalam sebuah instrument dan rubrik penilaiannya. Melihat fenomena yang ada, maka instrument penilaian pembelajaran matematika melalui *journal writing* yang berbasis kecerdasan linguistik ini dapat diterapkan di dalam pelaksanaan pembelajaran. Hal ini disebabkan karena instrument *journal writing* ini dapat mensinkronkan aspek matematika dan linguistik dalam satu jenis instrument dan rubrik penilaian, sehingga *multiple intelligences* yang diterapkan oleh pihak sekolah dalam pembelajarannya juga teraplikasikan pada aspek penilaiannya.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Sesuai dengan model pengembangan yang digunakan di dalam penelitian ini yaitu model pengembangan 4-D Thiagarajan, maka pada tahapan berikutnya adalah tahap perancangan (*design*). Adapun hal-hal yang dilakukan di dalam tahap perancangan ini meliputi merancang penyelesaian masalah, mendefinisikan masalah, dan membangun alternatif bagian-bagian penyelesaian masalah yang dipilih. Terkait dengan ketiga hal tersebut, pendefinisian masalah dapat diartikan sebagai mendefinisikan atau membatasi istilah-istilah penting yang digunakan di dalam penelitian ini. Sementara untuk merancang penyelesaian masalah dapat diartikan sebagai menyusun kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Dengan demikian untuk kegiatan merancang penyelesaian masalah dengan menentukan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan instrument *journal writing* berbasis kecerdasan linguistik pada pembelajaran perbandingan pada siswa kelas V SD Rumah Sekolah Cendekia Gowa yang sah, andal, objektif, dan praktis.

Hasil rancangan yang diperoleh pada tahapan perancangan ini meliputi beberapa hal, yaitu: (1) hasil rancangan awal instrument *journal writing* yang meliputi tabel kisi-kisi, tugas *journal writing* berupa *learning log*, *problem solving*, *explain idea*, dan *creative writing*, lembar penilaian berupa rubrik aspek matematika dan linguistik, serta lembar observasi keterlaksanaan alat penilaian, dan (2) hasil rancangan instrumen-instrumen yang digunakan untuk memperoleh data yang dibutuhkan di dalam proses pengembangan.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahapan ini telah dihasilkan *prototype-1* instrumen *Journal Writing* yang terdiri dari instrumen-instrumen (kesahihan, keandalan, objektifitas, dan kepraktisan). Hasil-hasil instrumen tersebut kemudian ditindaklanjuti pada tahapan ini dengan melakukan pengujian kesahihan oleh validator (praktisi).

Hasil penilaian/validasi tabel kisi-kisi pengembangan instrument *journal writing* berbasis kecerdasan linguistik pada materi perbandingan, Instrumen *Journal Writing*, lembar penilaian tugas *learning log*, *problem solving*, *explain idea*, *creative writing* aspek matematika dan linguistik, dan lembar observasi keterlaksanaan alat penilaian siswa kelas V SD Rumah Sekolah Cendekia Gowa dimana kesahihan yang diperoleh yaitu 1,00 atau $V = 100\%$. Hal ini berarti bahwa hasil penilaian dari kedua validator memiliki “relevansi kuat” dengan koefisien validitas isi lebih dari 75% atau $V > 75\%$, maka dapat dikatakan bahwa hasil pengukuran atau intervensi yang dilakukan adalah sah.

Adapun hasil analisis terhadap validitas item *learning log*, *problem solving*, *explain idea*, *creative writing* aspek matematika dan linguistik dapat dilihat pada tabel 1 berikut

		Aspek matematika	Aspek Linguistik
Learning Log	Pearson Correlation	.877**	.881**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000
Problem-Solving	Pearson Correlation	.838**	.814**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000
Explain Idea	Pearson Correlation	.734**	.867**
	Sig. (2-tailed)	.003	.000
Creative-Writing	Pearson Correlation	.439	.631*
	Sig. (2-tailed)	.116	.015

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dari tabel di atas terlihat jelas bahwa item *learning log*, *problem solving*, dan *explain idea* memenuhi kriteria kesahihan pada kedua aspek matematika dan linguistik. Adapun item *creative writing* sah pada aspek linguistik saja, hal ini disebabkan karena hanya 3 orang siswa yang mengumpulkan tugas *creative writing* dari 14 orang siswa yang menjadi subjek penelitian.

Hasil uji kekonsistenan internal dari *journal writing* mencapai *percentage of agreements* $R = 75\%$ sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen *journal writing* telah memenuhi persyaratan reliabilitas. Adapun hasil uji reliabilitas *alpha Cronbach* dapat dilihat pada tabel 3.3.2 berikut ini

	Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
Aspek Matematika	.747	.754	3
Aspek Linguistik	.807	.815	3

Hasil uji keobjektifan instrumen *journal writing* dilakukan analisis Uji-t yang menunjukkan lembar penilaian *learning log*, *problem solving*, dan *explain idea* pada aspek matematika dan linguistik telah memenuhi kriteria keobjektifan yang ditunjukkan oleh nilai sig. > 5 % yang berarti H_0 : tidak terdapat variasi penilaian yang dilakukan oleh observer (penilai) dapat diterima. Adapun hasil analisis uji kepraktisan instrumen *journal writing* diperoleh dari lembar observasi keterlaksanaan instrumen dengan nilai keterlaksanaan $T = 3.35$ yang berada pada interval $3 < T \leq 4$ yang berarti asesmen tersebut seluruhnya terlaksana sehingga memenuhi kriteria kepraktisan penerapan instrumen.

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap akhir dari pelaksanaan penelitian dengan menggunakan model pengembangan 4-D Thiagarajan adalah tahapan penyebaran (*disseminate*). Tahap penyebaran dilaksanakan secara terbatas dan sederhana dengan menyebarkan dan mensosialisasikan pada guru-guru SD Rumah Sekolah Cendekia Gowa. Dari hasil penyebaran yang dilakukan, diperoleh beberapa saran dan digunakan sebagai bahan untuk melakukan revisi draft awal untuk menjadi draft akhir sebagai pengembangan akhir instrumen penilaian *journal writing* yang ada. Saran-saran tersebut, antara lain sebagai berikut.

1. Tugas-tugas *Journal Writing* yang dikembangkan sebaiknya diberikan setiap pertemuan kepada siswa.
2. Rubrik yang dikembangkan sebaiknya lebih mudah dipahami dan digunakan oleh guru terutama di dalam menentukan kriteria penilaian.

Pembahasan

Pada bagian ini akan dikemukakan empat hal, yang meliputi (1) ketercapaian tujuan penelitian, (2) temuan-temuan khusus yang diperoleh selama pelaksanaan penelitian yang tidak termasuk ke dalam lingkup tujuan penelitian yang telah ditetapkan, (3) kendala-kendala yang ditemui selama pelaksanaan penelitian, dan (4) asumsi-asumsi dan keterbatasan penelitian.

Ketercapaian tujuan penelitian akan dikemukakan sejauh mana tercapainya tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya. Ketercapaian tujuan ini tentunya dikaitkan dengan kriteria sah, andal, objektif, dan praktis. Sementara untuk temuan-temuan khusus yang akan diungkapkan pada bagian ini adalah temuan-temuan yang diperoleh selama pelaksanaan penelitian dengan menggunakan instrumen penilaian *journal writing* yang telah dikembangkan terutama terkait dengan kondisi siswa sebagai subjek penelitian.

Pembahasan mengenai kendala-kendala yang dihadapi selama pelaksanaan penelitian meliputi kendala penggunaan instrumen penilaian *journal writing* dan kendala yang terkait dengan manajemen penggunaan instrumen penilaian *journal writing* dalam hal perancangan atau kesiapan-kesiapan lainnya yang diperlukan. Sementara kelemahan-kelemahan penelitian yang dimaksudkan meliputi kelemahan-kelemahan yang berkaitan

dengan strategi pengembangan yang ditempuh. Demikian pula dengan kelemahan-kelemahan yang timbul sebagai akibat keterbatasan penelitian terutama dalam proses pelaksanaan uji coba instrumen penilaian *journal writing*.

Ketercapaian Tujuan

1. Kesahihan

Berdasarkan uji kesahihan, instrumen penilaian *journal writing* dianggap valid secara isi dan konstruk, sejalan dengan metode validasi berlapis oleh ahli dan analisis statistik yang umum digunakan dalam pengembangan asesmen menulis. Validitas semacam ini juga didukung oleh temuan Dymont dan O'Connell (2008) yang menekankan pentingnya keterlibatan ahli dalam mengembangkan instrumen penilaian berbasis jurnal untuk memastikan bahwa isi dan konstruksi instrumen mencerminkan tujuan pembelajaran serta karakteristik siswa secara akurat.

2. Keandalan

Berdasarkan hasil uji keandalan baik secara rasional maupun empirik, instrumen perangkat asesmen alternatif dinyatakan andal. Penelitian McNamara, Crossley, dan McCarthy (2010) menyebutkan bahwa reliabilitas dalam penilaian menulis sangat penting karena mengindikasikan konsistensi skor antar-penilai dan internal item. Oleh karena itu, penggunaan rubric dan pelatihan penilai menjadi langkah penting dalam menjamin keandalan

3. Keobjektifan

Keobjektifan instrumen ini dicapai dengan penggunaan rubric yang eksplisit serta mekanisme penilaian ganda. Hal ini sesuai dengan studi Schoonen et al. (2011) yang menunjukkan bahwa objektivitas dalam penilaian tulisan meningkat secara signifikan ketika penilaian dilakukan oleh dua atau lebih penilai yang terlatih dengan kriteria yang jelas

4. Kepraktisan

Instrumen *journal writing* ini dinyatakan praktis karena dapat diterapkan secara efektif dalam waktu pembelajaran yang tersedia. Studi oleh Copp, Cabell, dan Tortorelli (2016) menunjukkan bahwa rutinitas menulis yang terstruktur, seperti model *See, Say, Write*, mampu diintegrasikan ke dalam waktu kelas tanpa membebani guru maupun siswa

Temuan-Temuan Khusus

Beberapa temuan yang diperoleh peneliti selama pelaksanaan uji coba instrumen penilaian *journal writing* diuraikan sebagai berikut.

- a. Pada tahap pelaksanaan, ditemukan bahwa siswa cenderung kurang bersemangat saat menulis jurnal pada setiap pertemuan. Fenomena ini dapat dijelaskan melalui konsep *academic boredom* yang dipaparkan oleh Acee et al. (2010), di mana tugas-tugas monoton atau berulang dapat menurunkan motivasi belajar siswa dan menimbulkan kejenuhan
- b. Peneliti juga menemukan bahwa siswa cenderung lebih berhati-hati dalam memilih kata dan menyusun kalimat saat menulis jurnal. Hal ini sejalan dengan pendekatan *Writing to Learn*, di mana menulis bukan hanya alat untuk menilai, tetapi juga sarana

untuk membentuk dan memperjelas pemahaman siswa terhadap materi pelajaran (Bang, 2019).

- c. Temuan terakhir menunjukkan bahwa siswa jarang diberi tugas menulis, sehingga kemampuan literasi matematis mereka kurang berkembang. Hal ini sejalan dengan hasil studi Walz (2008) yang menyatakan bahwa keterampilan menulis hanya akan berkembang bila ada kebiasaan menulis yang dibangun secara konsisten sejak dini

Kendala-Kendala yang Dialami Selama Penelitian

Pelaksanaan uji pengembangan instrumen penilaian *journal writing* pada uji coba terbatas mengalami beberapa kendala yang tidak dapat dihindari, namun kendala-kendala tersebut dapat teratasi dengan menemukan pemecahannya. Hal ini dilakukan agar kendala yang dihadapi pada pelaksanaan penelitian ini terkhusus pada saat penerapan instrumen penilaian *journal writing* tidak ditemukan kembali pada saat penerapan berikutnya.

Tabel 1. Kendala Selama Penelitian

No	Kendala	Pemecahan
1	Siswa telah terbiasa dengan penilaian yang selama ini dilakukan dengan hanya melihat hasil akhir saja	Guru senantiasa memberikan penekanan dan penegasan maksud penerapan instrumen penilaian <i>journal writing</i> yang diberikan. Hal ini dilakukan pada setiap kesempatan pembelajaran atau setiap saat akan memulai pembelajaran.
2	Kebutuhan alokasi waktu pembelajaran sering tidak cukup untuk menerapkan instrumen penilaian <i>journal writing</i> karena kecepatan belajar siswa yang bervariasi di dalam kelas	Memberikan kelonggaran pada siswa untuk melanjutkan pekerjaan mereka di luar jam sekolah sehingga siswa dapat menyelesaikan tugas <i>journal writing</i> mereka
3	Dalam pelaksanaan penelitian di dalam kelas, sering terjadi komunikasi yang tidak diharapkan di antara siswa, misalnya bertanya, menjawab pertanyaan dengan meminta atau memberikan jawaban dari atau ke teman	Guru senantiasa mengingatkan kepada seluruh siswa tentang penilaian melalui <i>journal writing</i> yang sejatinya tidak hanya melihat benar atau salahnya dari aspek matematika saja tapi juga melihat dari aspek linguistik mereka

Berdasarkan tabel diatas, beberapa kendala yang muncul selama pelaksanaan uji coba di antaranya adalah kebiasaan siswa yang terbiasa dengan model penilaian hasil akhir, keterbatasan waktu pembelajaran, serta interaksi verbal yang kurang kondusif. Menurut hasil studi Copp et al. (2016), keberhasilan penilaian berbasis tulisan sangat dipengaruhi oleh pemahaman siswa terhadap tujuan tugas dan pendekatan guru yang konsisten dalam mengingatkan pentingnya proses berpikir dan ekspresi tertulis

Kendala-Kendala Penelitian

Untuk mencapai kriteria kualitas hasil pengembangan instrumen penilaian *journal writing* tentunya terdapat keterbatasan yang dalam hal ini kondisi-kondisi tertentu yang tidak dapat dihindari. Namun, meskipun demikian penelitian tetap harus berjalan sesuai dengan batasan waktu dan kondisi lainnya yang ada. Beberapa keterbatasan yang ditemui di dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Penelitian ini hanya mencakup materi perbandingan sehingga ruang lingkupnya terbatas. Hal ini wajar pada penelitian pengembangan tahap awal seperti dijelaskan oleh Tuckman (1999), bahwa fokus sempit sering kali diperlukan untuk menjaga ketepatan dan kedalaman evaluasi
- 2) Uji coba hanya dilaksanakan pada satu sekolah yang memiliki karakteristik tidak selalu sama dengan sekolah lain, sehingga keberlakuan penggunaan instrumen penilaian *journal writing* ini belum tentu menghasilkan dampak yang sama.
- 3) Pada penelitian ini, peneliti hanya membatasi cakupan penelitian hanya sampai pada tahapan pengembangan instrument penilaian melalui *journal writing* sehingga yang menjadi fokus utama penelitian adalah bagaimana menghasilkan instrument penilaian yang valid, reliabel, objektif, dan praktis. Adapun aspek lain dari penelitian ini, seperti manfaat lain dari instrument ini sebagai alat pembelajaran dalam pengembangan kecerdasan linguistik siswa yang berguna dalam memahami dan mengkomunikasikan ide matematika mereka secara tertulis, peneliti hanya dapat mengasumsikan bahwa hal tersebut terjadi selama proses ujicoba instrument. Hal ini disebabkan peneliti tidak melakukan *pre-test* dan *post-test* atau melakukan penilaian perkembangan kecerdasan linguistik siswa dari hari ke hari selama penerapan *journal writing* tersebut sehingga peneliti tidak memiliki data perkembangan kecerdasan linguistik siswa yang dapat digunakan sebagai ukuran efektifitas *journal writing* tersebut dalam hubungannya dengan pengembangan aspek linguistik. Hal tersebut disebabkan karena keterbatasan waktu penelitian yang dimiliki oleh peneliti.
- 4) Keterbatasan waktu penelitian sehingga tahap penyebaran dilaksanakan hanya secara terbatas dan sederhana sehingga hanya dilaksanakan pada sekolah penelitian dalam hal ini SD Rumah Sekolah Cendekia Gowa.

PENUTUP

Kesimpulan

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh suatu instrumen penilaian berupa *journal writing* yang sahih, andal, objektif, dan praktis melalui proses pengembangan. Adapun kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

Proses Pengembangan Instrumen Penilaian *Journal Writing*

Untuk mendapatkan instrument yang sahih, andal, objektif, dan praktis dilakukan langkah-langkah pengembangan sebagai berikut: (1) Studi pendahuluan (*define*), (2) Tahap perancangan (*design*), (3) Tahap pengembangan (*develop*), dan (4) Tahap penyebaran (*disseminate*). Instrumen penilaian berupa *journal writing* yang dikembangkan pada penelitian ini meliputi (1) tugas kinerja yang berupa *journal writing* yang terdiri dari tugas-tugas *learning log*, *problem solving*, *explain idea*, dan *creative writing*, (2) lembar penilaian tugas *learning log* aspek matematika dan linguistik, (3) lembar penilaian tugas *problem solving* aspek matematika dan linguistik, (4) lembar

penilaian tugas *explain idea* aspek matematika dan linguistik, (5) lembar penilaian tugas *creative writing* aspek matematika dan linguistik, (6) lembar observasi keterlaksanaan instrument penilaian yang secara keseluruhan telah memenuhi kriteria sah, andal, objektif, dan praktis.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. Pengembangan instrumen penilaian *journal writing* hendaknya dikembangkan untuk materi lainnya agar dapat mengukur kemampuan siswa bukan hanya pada aspek matematika saja tapi juga aspek linguistik siswa.
2. Penulis menyarankan bagi para peneliti agar mengembangkan instrumen penilaian matematika lainnya yang lebih memperhatikan aspek-aspek kecerdasan majemuk lainnya sesuai dengan materi pelajaran.
3. Perangkat penilaian yang dihasilkan hanya diujicobakan pada satu kelas. Hanya uji coba ini yang dijadikan sebagai dasar pertimbangan dalam melakukan revisi instrumen penilaian *journal writing* yang telah dikembangkan. Oleh karena itu untuk memperoleh hasil yang lebih baik disarankan untuk melakukan ujicoba pada skala yang lebih luas.
4. Para guru atau peneliti lain yang akan mengembangkan jenis penilaian *journal writing* yang serupa sebaiknya lebih memperhatikan aspek pengembangan rubrik penilaiannya, terutama pada indikator-indikator aspek pengamatan antara tiap jenis tugas maupun antar aspek pengamatan dalam satu jenis tugas itu sendiri. Sehingga indikator aspek pengamatan antar tiap jenis tugas maupun antar aspek pengamatan dalam satu jenis tugas itu sendiri jelas dan dapat dibedakan yang akan mempermudah guru dalam memberikan penilaian terhadap *journal writing* siswa.
5. Para peneliti atau guru yang akan menggunakan dan mengembangkan produk penilaian melalui *journal writing* yang serupa agar dapat memperhatikan perbedaan fungsi dan penggunaan serta cakupan materi yang cocok dengan tiap-tiap jenis tugas *journal writing* tersebut sehingga tugas *learning log*, *problem solving*, *explain math idea*, dan *creative writing* yang merupakan jenis-jenis tugas *journal writing* tersebut dapat dimaksimalkan fungsi dan keefektifannya sebagai alat penilaian dan alat pembelajaran.
6. Para peneliti atau guru yang akan mengembangkan produk penilaian *journal writing* yang serupa sebaiknya melengkapi instrumennya dengan penilaian *pre-test* dan *post-test* atau catatan perkembangan siswa dari aspek matematika dan linguistik dari waktu ke waktu selama penerapan *journal writing* tersebut sebagai alat penilaian dan alat pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Acee, T. W., Kim, H., Kim, J.-I., & Chu, H.-N. R. (2010). Academic boredom in under- and over-challenging situations. *Contemporary Educational Psychology*, 35(1), 17–27. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2009.12.001>
- Bang, H. J. (2019). Effects of reflective writing on mathematics learning. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(2), 331–346. <https://doi.org/10.29333/iejme/5715>
- Burns, Marilyn. 1995. *Writing in Math Class*. USA: Scholastic Inc.
- Copp, S. B., Cabell, S. Q., & Tortorelli, L. S. (2016). See, Say, Write: A writing routine for the preschool classroom. *The Reading Teacher*, 69(4), 447–451. <https://doi.org/10.1002/trtr.1437>
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson Education.
- Dyment, J. E., & O’Connell, T. S. (2008). Journal writing in experiential education: Possibilities, problems, and recommendations. *CYC-Online*, 118. <https://www.cyc-net.org/cyc-online/cycol-0802-dyment.html>
- Gardner, H. 1993. *Multiple Intelligences: The Theory in Practice*. New York: Basic Books
- McClaskey, Janet. 1995. *Assessing Student Learning Through Multiple Intelligences*. English Journal: ProQuest Professional Education.
- McNamara, D. S., Crossley, S. A., & McCarthy, P. M. (2010). The linguistic features of writing quality. *Written Communication*, 27(1), 57–86. <https://doi.org/10.1177/0741088309351547>
- Nurdin. 2007. *Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif*. Disertasi tidak diterbitkan. Surabaya: UNESA.
- Ruslan, 2009. Validasi isi: *Buletin Pa’biritta* No.10 Tahun IV
- Schoonen, R., Snellings, P., Stevenson, M., & van Gelderen, A. (2011). Towards a blueprint of the foreign language writer: The linguistic and cognitive demands of foreign language writing. In R. Manchón (Ed.), *Learning-to-Write and Writing-to-Learn in an Additional Language* (pp. 77–102). Amsterdam: John Benjamins.
- Tuckman, B. W. (1999). *Conducting educational research* (5th ed.). Harcourt Brace College Publishers.
- Walz, J. W. (2008). Creating Writing Opportunities for Young Children. *Young Exceptional Children*, 11(3), 2–10. <https://doi.org/10.1177/1096250607311951>