

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang Masalah

Sistem pendidikan Indonesia menerapkan kurikulum 2013 sebagai kurikulum pendidikan. Kurikulum 2013 mulai diberlakukan pada tahun pelajaran 2013/2014 sebagai pengganti dari kurikulum 2006 (Setiadi, 2016). Karakteristik utama kurikulum 2013 terletak pada pendekatan belajar dan aspek penilaiannya. Pendekatan saintifik digunakan sebagai pendekatan belajar dalam kurikulum 2013. Pendekatan saintifik adalah pembelajaran melalui metode ilmiah dan langkah-langkah saintis untuk membangun kognitif siswa (Maduretno, Sarwanto and Sunarno, 2016). Proses penilaiannya dilakukan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Untuk mengakomodasi ketiga aspek penilaian, pada tahun 2020, Menteri Pendidikan Indonesia mengganti UN (Ujian Nasional) menjadi AN (Asesmen Nasional) (Yuliandari and Hadi, 2020). Hal itu disebabkan oleh UN dinilai hanya mampu menilai aspek kognitif peserta didik dan mengabaikan aspek afektif dan psikomotor (Silverius, 2010; Ghani and Zharfa, 2020; Yuliandari and Hadi, 2020). Berbeda dengan UN, AN mengakomodasi tiga macam penilaian yaitu Asesmen kompetensi minimum (AKM) yang menilai kemampuan literasi dan numerasi peserta didik; survei lingkungan belajar, dan survei karakter (Novita, 2021). Terdapat dua aspek yang dinilai pada sistem AKM. Penilaian kemampuan numerasi dan literasi siswa sebagai penilaian pada aspek kognitif. Aspek afektif terdapat pada

survei karakter yang mencari tahu penerapan nilai-nilai Pancasila oleh siswa (Novita, 2021). Siswa yang mengikuti AKM adalah siswa pertengahan di tiap jenjang pendidikan yaitu kelas 5,8, dan 11, sehingga guru memiliki waktu untuk melakukan evaluasi terhadap pembelajaran (Novita, 2021). Program AN juga dipersiapkan agar siswa dapat menghadapi tuntutan Abad 21 (Andiani, Hajizah and Dahlan, 2021). Pada abad 21 generasi muda ditantang untuk memiliki kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada, berpikir kritis, kreativitas, dan berkolaborasi (Mustofa, 2020; Andiani, Hajizah and Dahlan, 2021).

Menghadapi tuntutan keterampilan abad 21, Forum Ekonomi Dunia menyebutkan generasi muda setidaknya harus menguasai literasi dasar (Nudiati and Sudiapermana, 2020). Kegiatan yang melibatkan kemampuan dalam mengolah informasi yang dilakukan dengan cara membaca, menulis, berpikir secara kritis disebut dengan literasi (Suyono, Harsiati and Wulandari, 2014). Kemampuan berhitung juga termasuk literasi, yang dikenal dengan istilah numerasi (Nudiati and Sudiapermana, 2020).

Numerasi adalah kemampuan untuk memahami informasi dengan konsep numerik (Peters, 2012). Menurut Atmazaki, literasi numerasi adalah suatu kecakapan dalam menerima, mengolah, dan menyampaikan informasi matematika dalam keseharian yang digunakan untuk memecahkan berbagai permasalahan dan mengambil suatu keputusan (Atmazaki *et al.*, 2017). Keterampilan numerasi didefinisikan sebagai kemampuan individu dalam memecahkan berbagai masalah matematika dan menginterpretasikan informasi di berbagai situasi (Atasoy and Güçlü, 2020). Dalam penerapannya, keterampilan numerasi membutuhkan kemampuan bernalar, kemampuan bernalar adalah kemampuan berpikir untuk

memahami ilmu yang dipelajari, kemudian digunakan dalam keseharian (Ekowati *et al.*, 2019)

Tiga aspek penting dalam numerasi yaitu pencacahan, relasi numerasi, dan operasi hitung (Purpura and Lonigan, 2016). Berhitung/pencacahan merupakan keterampilan dalam mengidentifikasi jumlah suatu barang. Relasi adalah kemampuan dalam mebanding atau menghubungkan jumlah suatu barang. Operasi aritmatika didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan operasi hitung matematika (Mahmud and Pratiwi, 2019). Senada dengan pendapat sebelumnya, Saefurohman menyebutkan numerasi mencakup konsep angka dan aritmatika dalam keseharian seperti perekonomian, pengukuran, analisis informasi dari data statistik (Saefurohman *et al.*, 2021).

Beragam cara dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan numerasi seseorang, salah satunya dengan menggunakan instrumen tes. Seperti *Programme for International Student Assessment* (PISA) memperoleh informasi tentang kemampuan numerasi anak-anak umur 15 tahun di seluruh dunia dengan menggunakan tes numerasi, atau *Programme for the International Assessment of Adult Competencies* (PIAAC), yang mengukur kompetensi individu umur 16-65 tahun, salah satu kompetensi yang diukur adalah keterampilan numerasi (Borgonovi, Choi and Paccagnella, 2021).

Keterampilan numerasi dibutuhkan di berbagai pekerjaan atau profesi (Lindemann, 2015), tidak terkecuali guru. Di zaman modern ini, berbagai jenis pekerjaan menuntut individu untuk memiliki kemampuan numerasi minimal level 3 (Westwood, 2021). Pada keterampilan numerasi level 3, membutuhkan kepekaan terhadap angka dan ruang, mengenali hubungan atau pola matematika, serta

kemampuan dalam menafsirkan data yang berbentuk tabel, grafik, dan teks (Atasoy and Güçlü, 2020).

Sayangnya, instrumen untuk mengukur keterampilan numerasi guru belum tersedia, baik di tingkat nasional maupun internasional. Padahal, instrumen ini sangat penting. Data yang tersedia pada penelitian sebelumnya adalah instrumen kompetensi guru, seperti instrumen yang mengukur kompetensi profesional dan pedagogi guru (Matondang, 2012; Lestari, 2013; Hasli, Sappaole and Pristiwaluyo, 2015; Prihono, 2019). Adapun penelitian pengembangan instrumen kompetensi profesional adalah penelitian Prihono (2019) dan Matondang (2012). Kemudian penelitian pengembangan instrumen kompetensi pedagogi guru adalah penelitian Lestari (2013) dan Hasli (2015).

Guru merupakan salah satu kunci keberhasilan pengembangan literasi numerasi siswa. Untuk dapat melaksanakan perannya dengan baik, maka guru juga harus menguasai literasi numerasi. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan pengembangan instrumen numerasi guru sekolah dasar untuk memperoleh data kemampuan numerasi guru di tingkat sekolah dasar. Instrumen yang dimaksud adalah tes numerasi guru, yang selanjutnya disebut TUGU.

1. 2 Identifikasi Masalah

Adapun masalah-masalah di sekolah dasar yang teridentifikasi berdasar pada latar belakang masalah yang telah dipaparkan, yaitu sebagai berikut.

1. Guru dituntut untuk memiliki kemampuan numerasi minimal level 3
2. Tidak tersedianya instrumen untuk mengukur kemampuan numerasi guru.
3. Tidak tersedianya data kemampuan numerasi guru.
4. Generasi muda dituntut untuk menguasai literasi dasar.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasar pada identifikasi masalah, masalah yang dibahas dalam penelitian ini dibatasi pada tidak tersedianya instrumen yang mampu mengukur kemampuan numerasi guru. Dengan demikian, penelitian ini mengembangkan instrumen TUGU untuk mengukur kemampuan numerasi guru SD.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan penelitian dalam penelitian ini disajikan berdasar pada latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana prototipe instrumen kemampuan numerasi guru sekolah dasar?
2. Bagaimana validitas isi instrumen kemampuan numerasi guru sekolah dasar?
3. Bagaimana validitas butir instrumen kemampuan numerasi guru sekolah dasar?
4. Bagaimana reliabilitas instrumen kemampuan numerasi guru sekolah dasar?
5. Bagaimana daya beda instrumen kemampuan numerasi guru sekolah dasar?
6. Bagaimana tingkat kesukaran instrumen kemampuan numerasi guru sekolah dasar?

1.5 Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan dari penelitian ini disajikan berdasar pada rumusan penelitian di atas, yaitu sebagai berikut.

1. Untuk menyusun instrumen kemampuan numerasi pada guru sekolah dasar.

2. Menghasilkan instrumen kemampuan numerasi pada guru sekolah dasar yang valid.
3. Menghasilkan instrumen kemampuan numerasi pada guru sekolah dasar yang reliabel.
4. Menghasilkan instrumen kemampuan numerasi pada guru sekolah dasar dengan daya beda yang baik.
5. Menghasilkan instrumen kemampuan numerasi pada guru sekolah dasar dengan tingkat kesukaran yang baik.

1. 6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini disajikan secara teoritis dan secara praktis.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dalam pengembangan instrumen tes, sehingga menciptakan suasana belajar yang meningkatkan kreativitas dalam memunculkan berbagai pengetahuan baru.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Guru

Penelitian ini bermanfaat dalam memberikan wawasan pengetahuan, menambah referensi contoh soal numerasi yang bisa digunakan sebagai latihan untuk siswa dalam pelaksanaan program AKM, atau digunakan oleh guru sebagai sarana mengukur kemampuan numerasi.

b) Bagi Sekolah

Penelitian ini bermanfaat bagi sekolah dalam mengembangkan kemampuan numerasi guru. Dengan mengetahui kemampuan numerasi tiap guru, pihak sekolah bisa mengambil tindak lanjut berupa melakukan *workshop* atau pelatihan pada guru-guru untuk meningkatkan kemampuan numerasi. Hal itu berdampak pada kualitas pembelajaran di kelas yang lebih baik.

c) Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini bisa digunakan sebagai referensi dan pertimbangan pada penelitian selanjutnya yang membutuhkan tambahan dasar teori, baik untuk penelitian di bidang literasi numerasi khususnya maupun penuntasan tugas akhir.

1. 7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Instrumen TUGU merupakan instrumen yang mengukur kemampuan guru dalam bidang literasi numerasi. Spesifikasi instrumen numerasi ini dijelaskan sebagai berikut.

- a) Instrumen tes adalah berupa isian singkat untuk mengukur kemampuan numerasi guru.
- b) Soal dalam instrumen berjumlah 15 soal.
- c) Instrumen memuat aspek numerasi operasi hitung, pengukuran, bentuk, statistik, dan probabilitas.
- d) Instrumen tes menggunakan konteks lingkungan sekolah.

1. 8 Keterbatasan Pengembangan

Adapun keterbatasan dalam pengembangan produk ini adalah sebagai berikut.

- a) Instrumen tes terbatas digunakan untuk guru SD.
- b) Aspek yang dikembangkan terbatas pada aspek operasi hitung, pengukuran, bentuk, statistik, dan probabilitas.

