

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Penelitian ini menghasilkan soal literasi numerasi terkhusus seperti soal AKM dengan konteks sosial budaya Banjar. Pengembangan soal ini dilakukan sesuai tahapan pengembangan menurut Tessmer. Tahapan pengembangan menurut Tessmer secara umumnya terbagi 2 tahap yaitu Tahap *preliminary* dan *formative evaluation*. Tahap *preliminary* meliputi tahapan persiapan dan perancangan serta pada tahap *formative evaluation* meliputi tahapan *self evaluation*, *expert reviews* dan *one-to-one*, *small group*, serta *field test*.<sup>1</sup> Uraian tahapan pengembangan soal literasi numerasi yang telah dikembangkan yaitu sebagai berikut:

##### **1. Tahap *preliminary***

###### **a. Persiapan**

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis terhadap kurikulum dan sumber-sumber buku yang digunakan oleh siswa kelas 8 MTs/Sederajat, peneliti menentukan tempat penelitian di MTsN 2 Kota Banjarmasin. Kemudian membuat surat izin penelitian yang ditujukan kepada Kepala MTsN 2 Kota Banjarmasin. Selanjutnya didapati dari hasil wawancara dengan

---

<sup>1</sup> Ningsih dkk., “Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan Media Live Worksheet.”

Wakil Kepala Madrasah bidang kurikulum bahwa kurikulum yang digunakan di MTsN 2 Kota Banjarmasin adalah Kurikulum Merdeka. Disamping itu, peneliti juga melakukan wawancara kepada guru matematika di MTsN 2 Kota Banjarmasin dan didapati bahwa dalam melakukan ujian atau evaluasi menggunakan soal yang terpaku pada buku paket yang tergolong soal-soal rutin dan jarang menggunakan soal literasi numerasi dalam pelaksanaan ujian atau evaluasi terlebih menggabungkan dengan konteks sosial budaya Banjar.

Berdasarkan informasi yang didapat dari informan tersebut, diperoleh bahwa siswa belum terbiasa diberikan soal literasi numerasi terlebih yang berkonteks dengan sosial budaya Banjar. Oleh karena itu peneliti ingin merancang soal literasi numerasi yang berkonteks dengan sosial budaya Banjar agar membiasakan siswa terhadap soal yang sejenis seperti soal AKM.

#### **b. Perancangan**

Pada tahap ini peneliti merancang soal literasi numerasi konteks sosial budaya Banjar yang sesuai dengan materi yang diujikan pada AKM. Peneliti membuat kisi-kisi, kartu soal, lembar validasi, dan angket respon siswa. Soal yang dikembangkan peneliti yaitu sebanyak 14 soal yang disebut sebagai *prototype I* dengan rincian 7 soal pilihan ganda biasa, 2 soal pilihan ganda kompleks yang terdiri dari soal dengan opsi benar lebih dari 1 opsi, 4 soal berbentuk Ya/Tidak atau Benar/Salah atau Setuju/Tidak Setuju, dan 1 soal Menjodohkan. Lembar validasi terdiri dari 16 pernyataan yang disusun dari 3 aspek yang ditelaah yaitu aspek materi, aspek konstruksi, dan aspek bahasa.

Serta angket respon siswa serta guru yang terdiri dari 7 pernyataan untuk menilai kepraktisan soal.

## **2. Tahap *formative evaluation***

### ***a. Self Evaluation***

Pada tahap ini peneliti secara berkala mengecek soal *prototype I*, Di saat terdapat kesalahan yang peneliti temukan, langsung diperbaiki sebelum diserahkan kepada validator untuk ditelaah.

### ***b. Expert Review***

Pada tahap ini peneliti menyerahkan soal *prototype I* untuk divalidasi oleh 2 validator yang terdiri dari satu dosen dan satu orang guru. Di sini, peneliti memberikan inisial YF untuk Validator 1 dan AA untuk Validator 2.

1. Validator 1 dengan Inisial YF yaitu seorang dosen Program Studi Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin. Beliau merupakan dosen sekaligus seorang tim pembuat modul AKMI.
2. Validator 2 dengan inisial AA yaitu seorang guru matematika di MTsN 1 Kota Banjarmasin yang juga sebagai tim penelaah soal AKMI Nasional tahun 2023.

Tahap ini, instrumen yang digunakan berupa lembar validasi yang menilai kesesuaian kisi-kisi dan soal AKM yang telah dibuat oleh peneliti. Selanjutnya validator akan memeriksa serta memberikan saran atau masukan untuk menyempurnakan soal AKM yang peneliti kembangkan. Selain itu,

validator juga memberikan skor pada lembar validasi untuk dihitung kevalidan soal berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Hasil penilaian validator 1 terhadap *prototype I* soal AKM yang peneliti kembangkan ditunjukkan pada tabel 4.1 hasil validasi *prototype I* oleh V1.

Tabel 4.1 Hasil Validasi *Prototype I* oleh V1

No	$x_i$	Skor Maksimal	$\frac{x_i}{\text{Skor Maks}} \cdot 100\%$	Kriteria
1	60	64	93,75%	Sangat Valid
2	61	64	95,31%	Sangat Valid
3	61	64	95,31%	Sangat Valid
4	59	64	92,18%	Sangat Valid
5	58	64	90,62%	Sangat Valid
6	59	64	92,18%	Sangat Valid
7	59	64	92,18%	Sangat Valid
8	62	64	96,87%	Sangat Valid
9	60	64	93,75%	Sangat Valid
10	60	64	93,75%	Sangat Valid
11	61	64	95,31%	Sangat Valid
12	61	64	95,31%	Sangat Valid
13	60	64	93,75%	Sangat Valid
14	61	64	95,31%	Sangat Valid

Sedangkan hasil penilaian validator 2 terhadap *prototype I* soal AKM yang peneliti kembangkan ditunjukkan pada tabel 4.2 hasil validasi *prototype I* oleh V2.

Tabel 4.2 Hasil Validasi *Prototype I* oleh V2

No	$x_i$	Skor Maksimal	$\frac{x_i}{\text{Skor Maks}} \cdot 100\%$	Kriteria
1	52	64	81,25%	Cukup Valid
2	51	64	79,68%	Cukup Valid
3	50	64	78,12%	Cukup Valid
4	51	64	79,68%	Cukup Valid
5	56	64	87,5%	Sangat Valid
6	53	64	82,81%	Cukup Valid
7	55	64	85,93%	Sangat Valid
8	51	64	79,68%	Cukup Valid
9	54	64	84,37%	Cukup Valid
10	52	64	81,25%	Cukup Valid
11	53	64	82,81%	Cukup Valid
12	57	64	89%	Sangat Valid
13	57	64	89%	Sangat Valid
14	55	64	85,93%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil penilaian validator 1 dan validator 2 terhadap *prototype I* soal AKM yang peneliti kembangkan maka diperoleh nilai total dari kedua validator yang ditunjukkan pada tabel 4.3 hasil validasi total *prototype I*

Tabel 4.3 Hasil Validasi Total *Prototype I*

No	$x_i$	Skor Maksimal	$\frac{\sum x_i}{Skor Maks} \cdot 100\%$	Kriteria
1	112	128	87,5%	Sangat Valid
2	112	128	87,5%	Sangat Valid
3	111	128	86,71%	Sangat Valid
4	110	128	85,93%	Sangat Valid
5	114	128	89%	Sangat Valid
6	112	128	87,5%	Sangat Valid
7	114	128	89%	Sangat Valid
8	113	128	88,28%	Sangat Valid
9	114	128	89%	Sangat Valid
10	112	128	87,5%	Sangat Valid
11	114	128	89%	Sangat Valid
12	118	128	92,18%	Sangat Valid
13	117	128	91,4%	Sangat Valid
14	116	128	90,62%	Sangat Valid

Selanjutnya untuk penyempurnaan *prototype I*, akan dipertimbangkan komentar dan saran validator agar dapat perbaiki menjadi *prototype II*. Komentar dan saran telah dimuat oleh validator dalam lembar validasi dan pada catatan lembar *prototype I*. Komentar dan saran perbaikan *prototype I* dari validator 1 dan validator 2 dijabarkan pada tabel 4.4 saran perbaikan *prototype I* oleh V1 dan 4.5 saran perbaikan *prototype I* oleh V2.

Tabel 4.4 Saran Perbaikan *Prototype I* oleh V1

<b>Bagian Perbaikan</b>	<b>Komentar dan Saran</b>
Stimulus 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soal No.1</li> <li>• Soal No.3</li> </ul>	Stimulus perlu direvisi susunan kalimatnya agar lebih baik dan sesuai dengan kaidah bahasa. Stimulus masih terkesan rumpang atau cerita yang tidak selesai. Untuk diagram lingkaran, bisa ditinjau dan dibuat lebih baik. <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Bisa dipertimbangkan lagi bentuk soal lain yang lebih baik</li> <li>(3) Bentuk soal seperti domain statistika padahal pada kisi-kisi adalah domain bilangan dan operasi sehingga bisa dipertimbangkan untuk merubah bentuk soalnya dan memberikan stimulus lanjutan pada soal atau pada stimulus utama.</li> </ol>
Stimulus 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soal No.4</li> </ul>	Stimulus terlihat tidak lengkap atau masih janggal <ol style="list-style-type: none"> <li>(4) Kalimat soal dapat dirubah lebih jelas dan opsi jawaban bisa diubah dengan bilangan yang tidak prima atau dapat disederhanakan agar distraktor berfungsi dengan baik.</li> </ol>
Stimulus 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soal No.6</li> <li>• Soal No.7</li> <li>• Soal No.8</li> </ul>	Stimulus bisa dibuat lebih ringkas dan padat informasi. Gambar bisa dijadikan satu saja ditambah keterangan ukuran pada gambar Rumah Bubungan Tinggi. <ol style="list-style-type: none"> <li>(6) Kalimat pertanyaan belum sinkron dengan opsi jawaban</li> <li>(7) Sesuaikan pernyataan pada soal dengan faktanya</li> <li>(8) Pertanyaan opsi jawaban masih rancu karena jawaban bisa bervariasi karena tidak ada kepastian pada stimulusnya</li> </ol>
Stimulus 4 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soal No.11</li> </ul>	Diagram sebaiknya terdapat sumber asalnya yang asli. <ol style="list-style-type: none"> <li>(11) Bisa dipilih lagi pilihan kata yang jelas pada soal.</li> </ol>

Tabel 4.5 Saran Perbaikan *Prototype I* oleh V2

<b>Bagian Perbaikan</b>	<b>Komentar dan Saran</b>
Stimulus 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soal No.1</li> <li>• Soal No.2</li> <li>• Soal No.3</li> </ul>	Paragraf dan kalimat stimulus bisa dibuat lebih efektif dan lebih padat, serta disusun lagi agar saling terkait antar kalimat dan antar paragrafnya. Untuk diagram lingkaran, bisa ditinjau dan dibuat lebih baik. <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Bisa dipertimbangkan lagi bentuk soal lain yang lebih baik</li> <li>(2) Kalimat-kalimat pernyataan bisa diparafrase agar lebih bagus</li> <li>(3) Perlu disesuaikan dengan kompetensi soal yang akan dicapai</li> </ol>
Stimulus 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soal No.4</li> <li>• Soal No.5</li> </ul>	Sebaiknya memuat tabel/gambar/grafik pada stimulus dan kalimatnya bisa dibuat lebih ringkas dan padat. <ol style="list-style-type: none"> <li>(4) Bisa dijawab tanpa harus melihat stimulus</li> <li>(5) Opsi jawaban bisa dibuat lebih ringkas</li> </ol>
Stimulus 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soal No.6</li> <li>• Soal No.8</li> <li>• Soal No.10</li> </ul>	Stimulus bisa dibuat lebih ringkas dan padat informasi. <ol style="list-style-type: none"> <li>(6) Kalimat pertanyaan belum sinkron dengan opsi jawaban</li> <li>(8) Soal tidak terhubung dengan stimulus utama.</li> <li>(10) Pertanyaan soal lepas dari stimulus utama/tidak memerlukan stimulus utama untuk menjawab soal. Pernyataan-pernyataan pada soal sebaiknya bervariasi.</li> </ol>
Stimulus 4 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soal No.13</li> </ul>	Kalimat-kalimat paragraf pertama bisa dibuat lebih ringkas, runtut, dan saling terkait kalimatnya. Diagram batang ke-2 sebaiknya jangan dipisah dari stimulus utamanya. <ol style="list-style-type: none"> <li>(13) Bisa dipilih lagi opsi jawaban dari soal bentuk menjodohkan agar pengecoh lebih bekerja.</li> </ol>

Komentar dan saran perbaikan validator akan ditampung dan dijadikan bahan pertimbangan oleh peneliti agar menghasilkan *prototype II* sebagai penyempurnaan dari *prototype I*.



Adapun keputusan yang diambil oleh peneliti adalah terangkum pada tabel 4.6 keputusan perbaikan *prototype I*.

Tabel 4.6 Keputusan Perbaikan *Prototype I*

<b>Bagian Perbaikan</b>	<b>Keputusan Perbaikan</b>
Stimulus 1	Diperbaiki sesuai saran oleh V1 dan V2
Soal No.1	Diperbaiki sesuai saran oleh V1 dan V2
Soal No.2	Diperbaiki sesuai saran oleh V2
Soal No.3	Diperbaiki sesuai saran oleh V1
Stimulus 2	Diperbaiki sesuai saran oleh V1
Soal No.4	Diperbaiki sesuai saran oleh V1 dan V2
Soal No.5	Diperbaiki sesuai saran oleh V2
Stimulus 3	Diperbaiki sesuai saran oleh V1 dan V2
Soal No.6	Diperbaiki sesuai saran oleh V1 dan V2
Soal No.7	Diperbaiki sesuai saran oleh V1
Soal No.8	Diperbaiki sesuai saran oleh V1 dan V2
Soal No.10	Diperbaiki sesuai saran oleh V2
Stimulus 4	Diperbaiki sesuai saran oleh V2
Soal No.11	Diperbaiki sesuai saran oleh V1
Soal No.13	Diperbaiki sesuai saran oleh V2

Hasil pada tahap ini telah diketahui produk soal yang valid dengan kategori “Sangat Valid” namun tetap dilakukan penyempurnaan berdasarkan saran perbaikan oleh validator. Berikut beberapa perbaikan yang memengaruhi perubahan pada stimulus dan soal pada *prototype I* dan *prototype II* serta selengkapnya bisa dilihat pada lampiran 3 untuk *prototype I* dan lampiran 5 untuk *prototype II*.



Paragraf 1 diperbaiki dengan menambahkan sedikit biografi beliau, pada diagram diperbaiki kata “Luar Kalsel” menjadi “Kalimantan Bar-Tim-Teng” dan “Luar Kalimantan” menjadi “Daerah Lainnya”, serta Paragraf 3 diperbaiki dengan mempersingkatnya.

Perbaikan stimulus 1 dapat dilihat pada gambar 4.2 stimulus 1 sesudah direvisi.



Gambar 4.2 Stimulus 1 Sesudah Direvisi

Selanjutnya, perbaikan pada soal nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.3 soal no.1 sebelum direvisi.

1. Urutan 4 daerah berikut dari jumlah jamaah yang terbanyak adalah....  
(Tuliskan urutan 1-4 pada kolom urutan)

Daerah	Urutan
Banjarbaru	...
Banjarmasin	...
Kab.Banjar	...
HSU	...

Gambar 4.3 Soal No.1 Sebelum Direvisi

Soal No.1 ini berbentuk soal mengurutkan daerah asal jamaah yang terbanyak dengan mengisi angka urutan dari 1-4. Pada soal No.1 mendapat saran dari validator untuk dilakukan perbaikan dengan mengubah bentuk soalnya menjadi bentuk yang lain seperti soal pilihan ganda biasa dengan hanya satu opsi benar. Perbaikan tersebut dapat dilihat pada gambar 4.4 soal no.1 sesudah direvisi.

1. Berdasarkan data sebaran jumlah jamaah diatas, urutan data dari yang terbesar ke yang terkecil sesuai opsi berikut ini adalah...  
(Berilah tanda centang (✓) pada bulatan di depan jawaban benar)

25%; 1/8 ; 10% ; 0,18

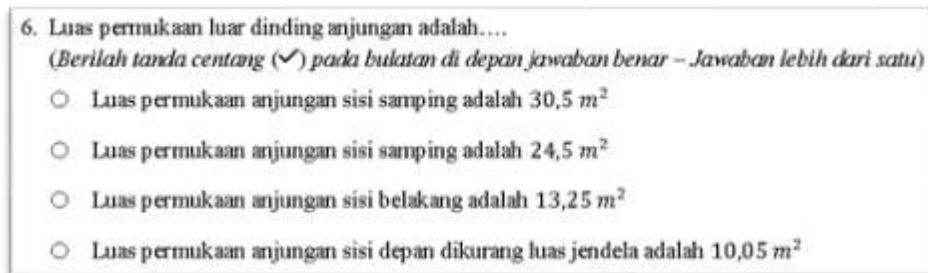
25% ; 0,18 ; 1/8 ; 10%

18% ; 10% ; 1/8 ; 0,09

25% ; 10% ; 0,09 ; 18%

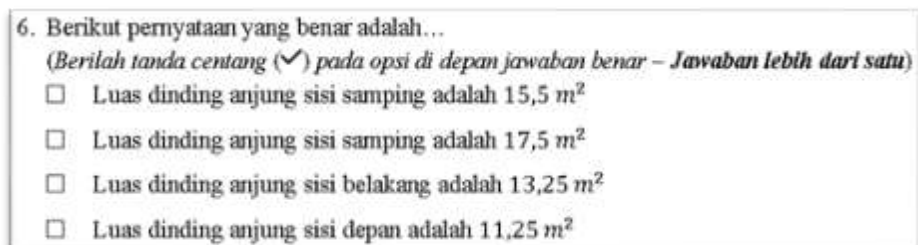
Gambar 4.4 Soal No.1 Sesudah Direvisi

Kemudian, perbaikan soal nomor 6 dapat dilihat pada gambar 4.5 soal no.6 sebelum direvisi.



Gambar 4.5 Soal No.6 Sebelum Direvisi

Soal No.6 ini berbentuk pilihan ganda kompleks 4 opsi dengan 2 opsi benar. Pada soal ini mendapat saran dari validator untuk merubah pertanyaannya dan opsi yang lebih tepat agar distraktor berfungsi serta merubah ikon opsi dengan bentuk yang lain agar membedakan dengan ikon opsi soal pilihan ganda biasa. Perbaikan tersebut dapat dilihat pada gambar 4.6 soal no.6 setelah direvisi.



Gambar 4.6 Soal No.6 Sesudah Direvisi

Perbaikan selanjutnya yaitu perbaikan soal nomor 13 dapat dilihat pada gambar 4.7 soal no.13 sebelum direvisi.

13. Berdasarkan diagram diatas, pasangkan pertanyaan berikut dengan pilihan satu jawaban yang tepat di samping!

• Tangkapan ikan terbesar adalah sebanyak...	<input type="radio"/> 40 Kg
• Rata-rata tangkapan ikan dengan ringgi adalah sebesar...	<input type="radio"/> 38 Kg
• Jumlah tangkapan ikan paling sedikit yaitu pada bulan...	<input type="radio"/> Hancu
• Alat yang paling banyak menangkap ikan di bulan November yaitu...	<input type="radio"/> Januari
	<input type="radio"/> 29 Kg
	<input type="radio"/> Lukah
	<input type="radio"/> Februari

Gambar 4.7 Soal No.13 Sebelum Direvisi

Soal No.13 ini berbentuk soal menjodohkan. Pada soal ini mendapat saran dari validator untuk merubah beberapa pernyataan dan opsinya yang tidak merujuk pada jawaban angka/berat dalam Kg agar distraktor berfungsi maksimal. Perbaikan tersebut dapat dilihat pada gambar 4.8 soal no.13 sesudah direvisi.

13. Berdasarkan diagram tangkapan ikan pada musim penghujan di atas, pasangkan pertanyaan berikut dengan pilihan satu jawaban yang tepat di samping!

• Tangkapan ikan terbanyak dengan satu alat yaitu sebanyak...	<input type="radio"/> 71 Kg
• Rata-rata tangkapan ikan dengan ringgi...	<input type="radio"/> 55 Kg
• Jumlah tangkapan ikan per bulan yang paling sedikit yaitu...	<input type="radio"/> 38 Kg
• Selisih tangkapan ikan pada bulan Januari dan Februari ...	<input type="radio"/> 29 Kg
	<input type="radio"/> 20 Kg
	<input type="radio"/> 13 Kg
	<input type="radio"/> 7 Kg

Gambar 4.8 Soal No.13 Sesudah Direvisi

*c. One-to-one*

Tahap *one-to-one* ini dilakukan pada tanggal 2 Februari 2024 di MTsN 2 Kota Banjarmasin. Pada tahap ini prototype 1 diujicobakan kepada 2 orang siswa dengan kemampuan yang rendah dan tinggi berdasarkan pilihan guru. Tujuan dari tahap ini adalah menilai keterbacaan soal *prototype I* berdasarkan pandangan siswa seperti apakah siswa memahami soal/instruksi soal atau apakah ada kata yang ambigu dan gambar/diagram yang kurang jelas. Dokumentasi tahap *one-to-one* dapat dilihat pada gambar 4.9 pelaksanaan tahap *one-to-one*



Gambar 4.9 Pelaksanaan Tahap *One-to-one*

Hasil tahap *one-to-one* diperoleh bahwa selama proses menjawab soal *prototype I*, semua siswa dapat memahami apa yang dimaksud soal berdasarkan instruksi yang diberikan, kata-kata pada soal juga mudah dipahami karena bahasa yang baku sesuai ejaan, dan juga pada stimulus

sangat menarik bagi siswa karena bersesuaian dengan keadaan yang dekat dengan siswa yaitu sosial dan budaya Banjar, namun lebih diperjelas lagi informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan soalnya seperti kalimat yang penting dan gambar/grafiknya. Sehingga berdasarkan tahap *one-to-one* ini keterbacaan soal sudah baik tanpa revisi yang banyak.

#### ***d. Small Group***

Hasil revisi dari tahap *expert review* dan *one-to-one* atau disebut *prototype II* akan diujikan kembali kepada 6 orang siswa dengan kemampuan beragam (rendah, sedang, dan tinggi) untuk mengukur kepraktisan soal. Tahap *small group* ini dilakukan pada tanggal 20 Februari 2024 di MTsN 2 Kota Banjarmasin. Dokumentasi tahap *small group* dapat dilihat pada gambar 4.10 pelaksanaan tahap *small group*



Gambar 4.10 Pelaksanaan Tahap *Small Group*



Hasil kepraktisan soal didapat dari skor setiap aspek pada lembar angket respon siswa dan guru lalu dihitung masing-masing rata-ratanya dan dapat dilihat pada tabel 4.7 kepraktisan *prototype II* oleh siswa dan tabel 4.8 kepraktisan *prototype II* oleh guru.

Tabel 4.7 Kepraktisan *Prototype II* oleh Siswa

Siswa	<i>skor</i>
1	32
2	30
3	27
4	22
5	26
6	33
Skor Total	170
Rata-rata	28,333
<b>Kriteria</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Tabel 4.8 Kepraktisan *Prototype II* oleh Guru

Guru	<i>skor</i>
1	32
2	34
Skor Total	66
Rata-rata	33
<b>Kriteria</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Dari tabel 4.7 kepraktisan *prototype II* oleh siswa dan tabel 4.8 kepraktisan *prototype II* oleh guru, dapat dilihat hasil rata-rata respon siswa dan guru terhadap soal *prototype II* pada lembar angket yang diberikan mendapat kategori sangat praktis.

### *e. Field Test*

Pada tahap *field test* atau tahap terakhir dari penelitian dan pengembangan ini dilakukan pada tanggal 28 Februari 2024 di MTsN 2 Kota Banjarmasin terhadap satu kelas nonsubjek sebelumnya. Pada tahap ini peneliti mengambil kelas VIII C yang berjumlah 29 orang, namun yang berhadir sebanyak 28 orang. Pada tahap ini peneliti akan menganalisis keefektifan produk akhir peneliti berdasarkan koefisien validitas, reliabilitas, daya pembeda soal, dan tingkat kesukaran soal soal yang peneliti buat.

#### 1) Uji Validitas

Data perhitungan uji validitas empiris dapat dilihat pada tabel 4.9 hasil uji validitas empiris.

Tabel 4.9 Hasil Uji Validitas Empiris

<b>Nomor Soal</b>	<b>Tipe Soal</b>	<b><math>r_{xy}</math></b>	<b>Kriteria</b>
1	Pilgan	0,566	Sedang
2	B/S	0,583	Sedang
3	Pilgan	0,533	Sedang
4	Pilgan	0,853	Sangat Tinggi
5	Pilgan	0,578	Sedang
6	PGK	0,816	Sangat Tinggi
7	Pilgan	0,516	Sedang
8	B/S	0,688	Tinggi
9	Pilgan	0,777	Tinggi
10	B/S	0,614	Tinggi
11	PGK	0,783	Tinggi
12	Pilgan	0,577	Sedang
13	Menjodohkan	-	-
14	B/S	0,799	Tinggi

Perhitungan uji validitas empiris menghasilkan beberapa hasil uji dengan kriteria valid yang berbeda-beda. Untuk kriteria sedang ada pada nomor 1, 2, 3, 5, 7, dan 12, kriteria valid yang tinggi ada pada nomor 8, 9, 10, 11, dan 14, serta kriteria valid yang sangat tinggi ada pada nomor 4 dan 6. Tetapi ada soal yang tidak bisa dihitung koefisien validitasnya karena hanya ada 1 variabel/soal saja yaitu nomor 13 dengan tipe soal menjodohkan.

## **2) Uji Reliabilitas**

Uji reliabilitas dihitung berdasarkan tipe soal dan masing masing tipe soal memiliki nilai yang berbeda-beda yaitu:

- a) Soal pilihan ganda, yaitu soal dengan nomor 1, 3, 4, 5, 7, 9, dan 12 dengan koefisien reliabilitas tes sebesar 0,745 atau masuk dalam kriteria tingkat reliabilitasnya tinggi.
- b) Soal pilihan ganda kompleks, yaitu soal dengan nomor 6 dan 11 dengan koefisien reliabilitas tes sebesar 0,435 atau masuk dalam kriteria tingkat reliabilitasnya sedang.
- c) Soal benar/salah, yaitu soal dengan nomor 2, 8, 10, dan 14 dengan koefisien reliabilitas tes sebesar 0,593 atau masuk dalam kriteria tingkat reliabilitasnya sedang.
- d) Soal menjodohkan, yaitu soal dengan nomor 13 tidak bisa dihitung koefisien reliabilitasnya karena hanya ada 1 variabel/soal saja

### 3) Uji Daya Pembeda

Data perhitungan uji daya pembeda dapat dilihat pada tabel 4.10 hasil uji daya pembeda.

Tabel 4.10 Hasil Uji Daya Pembeda

Nomor Soal	Tipe Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	Pilgan	0,379	Cukup
2	B/S	0,289	Cukup
3	Pilgan	0,338	Cukup
4	Pilgan	0,767	Sangat Baik
5	Pilgan	0,395	Cukup
6	PGK	0,278	Cukup
7	Pilgan	0,320	Cukup
8	B/S	0,350	Cukup
9	Pilgan	0,657	Baik
10	B/S	0,297	Cukup
11	PGK	0,278	Cukup
12	Pilgan	0,401	Baik
13	Menjodohkan	-	-
14	B/S	0,587	Baik

Hasil uji daya pembeda tes memperoleh hasil yaitu soal nomor 4 memiliki kriteria sangat baik, untuk soal nomor 9 dan 14 memiliki kriteria baik dan sisanya memiliki kriteria daya pembeda yang cukup, serta untuk soal nomor 13 dengan tipe soal menjodohkan tidak bisa dihitung daya pembedanya karena hanya ada 1 variabel/soal saja

#### 4) Uji Tingkat Kesukaran

Adapun data perhitungan tingkat kesukaran tes dapat dilihat pada tabel

4.11 hasil uji tingkat kesukaran.

Tabel 4.11 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Nomor Soal	Tipe Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	Pilgan	0,4643	Sedang
2	B/S	0,625	Sedang
3	Pilgan	0,4643	Sedang
4	Pilgan	0,5	Sedang
5	Pilgan	0,4286	Sedang
6	PGK	0,5178	Sedang
7	Pilgan	0,5714	Sedang
8	B/S	0,5714	Sedang
9	Pilgan	0,4286	Sedang
10	B/S	0,5714	Sedang
11	PGK	0,3035	Sedang
12	Pilgan	0,3571	Sedang
13	Menjodohkan	0,3125	Sedang
14	B/S	0,6517	Sedang

Hasil uji tingkat kesukaran semua soal berada di kategori sedang artinya soal dikatakan baik karena tidak terlalu sukar maupun tidak terlalu mudah.

### 5) Analisis Kriteria

Analisis kriteria soal yang berkualitas ditetapkan berdasarkan kevalidan, kepraktisan dan keefektifan produk yang dibuat.

- a) Kevalidan produk soal yang dibuat mendapat skor di antara rentang 85,01% - 100,00% yang berarti masuk dalam kategori sangat valid berdasarkan penilaian validator.<sup>2</sup>
- b) Kepraktisan produk soal yang dibuat mendapat kriteria sangat praktis berdasarkan angket respon oleh siswa dan guru.
- c) Keefektifan produk soal yang dibuat mendapat kriteria efektif karena memenuhi kriteria minimal cukup atau sedang dari seluruh uji validitas, uji reliabilitas, uji daya pembeda, dan uji kesukaran soal serta tidak lebih dari dua uji yang tidak terpenuhi dari analisis butir soal.<sup>3</sup> Terkecuali untuk soal nomor 13 yang tidak dapat dihitung validitas empiris, reliabilitas, dan daya pembedanya.

Dengan demikian produk soal dapat dikatakan berkualitas karena memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya.

---

<sup>2</sup> Fatmawati, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk SMA Kelas X."

<sup>3</sup> Retno Ayu Trisnawati, Fajriana, dan Herizal, "Development of Numeration Literacy Questions Using the Social-Cultural Context of Labuhanbatu."

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil pengembangan soal literasi numerasi yang dilakukan berdasarkan teori oleh Tessmer. Adapun tahapan pengembangan menurut Tessmer dibagi menjadi dua tahapan yaitu *preliminary* dan *formative evaluation*. Tahap *preliminary* terdiri dari tahapan persiapan dan perancangan. Lalu, tahap *formative evaluation* terdiri dari *self evaluation*, *expert reviews* dan *one-to-one*, *small group*, serta *field test*.<sup>4</sup>

Pada tahap persiapan dilakukan penelusuran terhadap soal yang digunakan pada lokasi penelitian adalah hanya terbiasa dengan soal-soal rutin dan sangat jarang menemui soal-soal nonrutin seperti berbentuk literasi numerasi. Selain itu guru juga hanya mengambil soal latihan pada buku paket yang bersifat rutin. Berbeda halnya dengan soal literasi numerasi yang merupakan soal-soal nonrutin karena tidak hanya menuntut kemampuan penalaran, analisis mendalam, serta diselesaikan dengan cara yang tidak biasa atau harus berpikir kreatif dalam menemukan solusinya.<sup>5</sup>

Pada tahap perancangan produk soal, terlebih dahulu dibuat kisi-kisi dan kartu soal. Soal yang akan dibuat adalah soal literasi numerasi yang semodel dengan soal AKM dengan memenuhi kriteria konten, konteks, dan level

---

<sup>4</sup> Ningsih dkk., “Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan Media Live Worksheet.”

<sup>5</sup> Tria Utari, Evie Dwy Wahyu Arista, dan Annisa Fitri, “Masalah Non Rutin dalam Buku Ajar Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif,” 2016.

kognitif yang diukur soal-soal AKM.<sup>6</sup> Adapun soal yang dibuat sebanyak 14 soal dengan terdiri dari beberapa stimulus yang menyimpan informasi untuk menjawab lebih dari satu soal. Kemudian dari 14 soal yang dibuat didasarkan pada beberapa ketentuan soal AKM yaitu beragam bentuk soal seperti pilihan ganda, pilihan ganda kompleks dan menjodohkan. Selain itu dalam hal konteks diambil hanya konteks sosial budaya terkhusus adalah sosial budaya Banjar yang menjadi topik utama dalam pengembangan soal ini. Produk soal pada tahap ini disebut *prototype I*.

Selanjutnya, produk soal diserahkan ke para ahli dalam tahap *expert review* untuk menilai kevalidan produk soal serta diujicobakan kepada 2 siswa dalam tahap *one-to-one* untuk meminta saran terkait keterbacaan soal apakah mudah dipahami bahasanya maupun terkait materi yang sesuai dengan tingkatan siswa SMP/MTs. Didapatkan bahwa penilaian validator telah memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori sangat valid dengan adanya sedikit perbaikan menyesuaikan saran dari validator serta dari saran siswa yang menyatakan bahwa keterbacaan soal sudah mudah dipahami dan materi yang sudah pernah diajarkan sebelumnya. Perbaikan produk soal setelah tahapan ini disebut *prototype II*.

---

<sup>6</sup> Rohim, "Konsep Asesmen Kompetensi Minimum untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar."



Pada tahapan *small group, prototype II* diujicobakan kembali kepada 6 siswa nonsubjek untuk mengetahui kepraktisannya melalui lembar angket yang disebar setelah mereka menyelesaikan soal. Didapati bahwa hasil angket yang disebar memiliki nilai kepraktisan dengan kategori sangat praktis berdasarkan konversi data kuantitatif ke data kualitatif. Angket juga disebar kepada guru untuk melengkapi data kepraktisan berdasarkan pandangan oleh praktisi atau dalam hal ini adalah guru. Didapati pula hasil angket oleh guru memiliki nilai kepraktisan dengan kategori sangat praktis. Produk soal setelah tahapan ini tanpa adanya perbaikan lagi merupakan produk akhir dan akan diuji coba dalam tahap *field test* atau uji lapangan.

Pada tahapan yang terakhir yaitu *field test*, produk soal akan diuji untuk menilai keefektifannya berdasarkan analisis butir soal yaitu koefisien validitas, uji reliabilitas, uji daya pembeda, dan uji tingkat kesukaran soal. Didapati analisis butir produk soal yang dikembangkan telah memenuhi kriteria yang ditentukan yaitu keseluruhan uji telah memenuhi kriteria minimal cukup atau sedang serta tidak lebih dari dua kriteria yang tidak terpenuhi dari analisis butir soal.<sup>7</sup>

Menurut Akker, kriteria perangkat pembelajaran yang berkualitas yaitu memenuhi kriteria *validity* (kevalidan), *practically* (kepraktisan), dan

---

<sup>7</sup> Retno Ayu Trisnawati, Fajriana, dan Herizal, "Development of Numeration Literacy Questions Using the Social-Cultural Context of Labuhanbatu."

*effectiveness* (keefektifan).<sup>8</sup> Berdasarkan tahapan yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa produk akhir ini dapat dikatakan berkualitas karena telah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan berdasarkan serangkaian uji.

---

<sup>8</sup> Syahbana, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kontekstual untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP."