

PENGEMBANGAN SOAL MATEMATIKA MODEL PISA LEVEL 6 MENGGUNAKAN KONTEKS LAHAN BASAH

Ahmad Mujib Anshari¹, Chairil Faif Pasani², Rahmita Noorbaiti³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin

Surel: ary.kun66@gmail.com, chfaifp@ulm.ac.id, rahmita.noorbaiti@ulm.ac.id

Abstrak. Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan instrumen soal matematika model PISA level 6 dengan konteks lahan basah yang valid serta mengukur tingkat keterbacaan dan kepraktisan instrumen tersebut. Peneliti mengambil sampel siswa Kelas IX G di SMPN 1 Banjarmasin dalam penelitian ini. Peneliti menggunakan metode riset pengembangan atau development research tipe formative evaluation sebagai metode penelitian. Tahapan dalam riset ini diantaranya tahap preliminary terdiri dari persiapan serta tahap formative evaluation yang terdiri dari evaluasi pribadi, uji pakar ahli, one-to-one dan small group. Penelitian ini belum dilakukan sampai tahap field test yaitu pengujian terhadap kemampuan siswa. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan merevisi berdasarkan catatan validator serta saran dan komentar dari siswa. Sarana yang digunakan untuk mendapatkan data pada penelitian ini berupa lembar validasi dan lembar angket siswa. Hasil Penelitian ini menghasilkan tingkat kevalidan dengan kategori valid adalah sebesar 3,4948. Hasil analisis tingkat kepraktisan soal sangat praktis dengan skor 3,52.

Kata Kunci: kepraktisan soal, kevalidan soal, lahan basah, PISA, tingkat keterbacaan.

Cara Sitasi: Anshari, A. M., Pasani. C. F., & Noorbaiti, R. (2023). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Level 6 Menggunakan Konteks Lahan Basah. *Jurmadikta*. 3(1), 56-67.

PENDAHULUAN

Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) menyelenggarakan studi internasional di bidang pendidikan yang bernama PISA. PISA mempunyai rencana agar negara-negara didunia bisa termotivasi untuk saling belajar mengenai sistem persekolahan yang lebih baik dan efektif. Ketika tahun 2018 PISA diikuti 78 negara (Kemendikbud, 2019). PISA diadakan setiap tiga tahun sekali. Indonesia merupakan salah satu negara yang berpartisipasi dalam Program OECD yaitu PISA untuk menilai kemampuan orang Indonesia siswa yang berusia 15 tahun. Domain pendekatan literasi yang digunakan dalam PISA berkaitan dengan kemampuan siswa untuk dapat menerapkan pengetahuan maupun keterampilannya dalam subjek tertentu serta

menganalisis, menalar, dan mengkomunikasikan ide-ide secara efektif ketika mereka mengajukan, merumuskan, memecahkan dan menafsirkan masalah matematika dalam berbagai situasi (OECD, 2010). Untuk meringkas data dari tanggapan terhadap instrumen soal PISA, maka dijabarkan enam level tingkat kesulitan instrumen soal PISA (OECD dalam Johar 2012). Oleh karena itu, berdasarkan PERMENDIKBUD RI Nomor 104 Tahun 2014 dan sesuai dengan Taksonomi Bloom siswa di Indonesia diminta memiliki setiap kemampuan mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta agar mampu dalam menyelesaikan soal-soal PISA.

Mengenai analisis hasil PISA tahun 2009 yang diungkap oleh Kemendikbud (2013) yaitu hampir semua siswa di Indonesia hanya mendominasi level 3 kebawah dari 6 level yang ada di PISA, sementara itu negara lain sudah mendominasi level 4 keatas. Serupa juga dengan hasil PISA tahun 2012 dan tahun 2015, kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal PISA masih dialami siswa di Indonesia. Berdasarkan data-data diatas diketahui bahwa hanya sebagian siswa yang mampu menguasai instrumen PISA level 4 keatas. Oleh karena itu siswa Indonesia memerlukan soal-soal PISA dengan tingkat level 4 keatas serta menggunakan konteks yang sesuai dengan kemampuan mereka, dengan tujuan siswa dapat terbiasa dengan soal-soal PISA serta dalam jangka panjang peringkat Indonesia pada PISA bisa meningkat pesat. Pada hasil PISA 2018, hanya 1% dari siswa Indonesia yang mampu menguasai soal matematika PISA level 5 atau di atasnya termasuk level 6. Menurut Johar (2012) level 6 merupakan tingkatan soal yang mengharuskan siswa untuk dapat menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan masalah matematis. Menurut Rosita (2014), berpikir secara matematis perlu menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari setiap siswa untuk menjadikan hal tersebut layaknya rutinitas bagi siswa. Pada penelitian Anisah et al. (2011) di SMPN 1 Lubuklinggau menyimpulkan bahwa hanya sedikit siswa yang bisa menggunakan penalaran matematisnya, akibat dari hal tersebut siswa tidak mengerti dengan tujuan soal yang diberikan guru.

Penelitian terkait pengembangan soal matematika model PISA sudah mulai dilakukan, namun masih jarang bahkan belum ada yang mengembangkan soal matematika model PISA menggunakan konteks lahan basah. Contohnya pada penelitian yang dilakukan oleh Ina (2020) dari Universitas Sanata Dharma dengan judul “Pengembangan Soal Matematika Model Pisa Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama”. Dari penelitian tersebut terlihat bahwa masih jarang yang menggunakan konteks lahan basah pada penelitiannya.

Salah satu konteks yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa adalah konteks lahan basah. Kalimantan Selatan merupakan daerah lahan basah karena memiliki luas lebih dari 10 juta ha, sebanyak 20% wilayahnya daratan, lebih dari setengah daerahnya adalah wilayah perairan terutama rawa air tawar dan rawa gambut serta lahan bakau di pesisir pantai (Hatta, 2016). Konteks lahan basah juga terdiri dari alat transportasi, budaya dan adat istiadat, flora dan fauna, makanan, serta tempat wisata yang ada di Kalimantan Selatan (Mawaddah et al., 2021). Penggunaan konteks lahan basah sejalan dengan pendapat (Riyanto et al., 2014) yaitu Soal PISA berguna untuk menilai kemampuan siswa ketika menggunakan penalaran matematisnya untuk menyelesaikan permasalahan konstektual. Salah satu konteks yang sering kita jumpai khususnya daerah Kalimantan Selatan yaitu konteks lahan basah. Penggunaan konteks lahan basah merupakan strategi yang bisa memberikan pemahaman lebih terhadap siswa tentang soal

dikembangkan. Seluruh data yang diperoleh digunakan untuk merevisi dan menilai kualitas dari soal matematika model PISA yang akan dikembangkan, hal ini bertujuan untuk menghasilkan soal matematika model PISA dengan tingkat valid.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui instrumen berupa (1) *Walkthrough*, teknik ini dilakukan terhadap pakar ahli dan digunakan untuk melihat soal yang meliputi isi (*content*) dan validitas muka (*face*), berdasarkan bahasa yang digunakan harus sesuai dengan EYD dan tidak rumit agar mudah dipahami oleh siswa. (2) Angket, teknik ini berguna untuk mendapatkan informasi dengan tujuan untuk melihat tingkat keterbacaan dan kepraktisan soal. (3) Pengujian soal-soal model PISA konteks lahan basah kepada siswa, teknik ini dilakukan untuk memperoleh data tentang kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika model PISA konteks lahan basah. Tes ini dilakukan untuk melihat kualitas keterbacaan soal. Berikut beberapa analisis data yang terdapat pada pengembangan ini yaitu sebagai berikut.

Analisis data validasi ahli, untuk menganalisis data validasi ahli digunakan analisis deskriptif dengan cara merevisi sesuai dengan saran dan komentar validator. Hasil dari revisi tersebut digunakan sebagai acuan revisi produk penelitian. Adapun teknik data yang digunakan untuk memperoleh data yaitu melalui lembar validasi. aspek yang dinilai antara lain : (1) Aspek Materi (2) Aspek Konstruksi (3) Aspek Bahasa. Kriteria validitas yang digunakan pada penelitian terdapat pada Tabel 1 (Hobri, 2009):

Tabel 1. Kategori validitas

No	Rata-rata nilai para ahli	Kriteria
1	$1 \leq V_a < 2$	Tidak Valid
2	$2 \leq V_a < 3$	Kurang Valid
3	$3 \leq V_a < 4$	Valid
4	$V_a = 4$	Sangat Valid

Instrumen matematika model PISA yang dikembangkan dinyatakan valid jika memenuhi kriteria valid atau sangat valid setelah dilakukan tes validitas oleh para ahli.

Pengkajian data keterbacaan soal matematika model PISA level 6 konteks lahan basah menggunakan analisis deskriptif. Data analisis berdasarkan angket siswa dengan beberapa pertanyaan usulan jika terdapat kesalahan pada kalimat soal, serta pertanyaan mengenai rumus serta urutan pengerjaan soal, ditambah dengan kolom kritik dan saran terhadap soal matematika model PISA yang telah dibuat oleh peneliti. Pada saat *one-to-one* angket siswa ini diujicobakan.

Selanjutnya, analisis data respon siswa, pada tahap *small group* ada pemberian angket dan dianalisis dengan menentukan banyaknya siswa yang memberi jawaban bernilai positif untuk setiap pernyataan yang ditanyakan dalam angket. Kriteria ketuntasan minimum pada saat perhitungan respon siswa terhadap soal yang dikembangkan peneliti adalah minimal 50% respon siswa positif pada setiap pernyataan (Majid, 2015). Respon positif artinya jika siswa menjawab sangat setuju (SS) dan setuju (S) pada tiap pernyataan. Perhitungan persentase tingkat respon siswa terhadap instrumen soal yang dikembangkan peneliti akan menggunakan rumus dari Sudijono (2012) dengan sedikit penyesuaian:

$$R = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Ket :

R = Hasil persentase respon siswa

F = Jumlah nilai tiap pernyataan

N = Banyak siswa

Kemudian, analisis kepraktisan instrumen soal, pada tahap *small group* analisis ini dilakukan. Menganalisis data kepraktisan soal matematika model PISA level 6 konteks lahan basah digunakan analisis deskriptif. Data analisis berdasarkan angket siswa dengan beberapa pertanyaan usulan jika terdapat kesalahan pada kalimat soal, serta pertanyaan mengenai rumus serta urutan pengerjaan soal, ditambah dengan kolom kritik dan saran terhadap soal matematika model PISA yang telah dibuat oleh peneliti.

Kriteria kepraktisan soal dinilai dari akumulasi skor jawaban siswa untuk setiap pernyataan. Ada empat jawaban serta makna berdasarkan Tabel 2.

Tabel 2. Jawaban angket siswa

Kriteria	Jawaban	Makna
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	Pernyataan sangat tidak setuju jika pernyataan benar-benar tidak sesuai dengan yang dirasakan.
2	Tidak Setuju (TS)	Pernyataan tidak setuju jika pernyataan benar-benar tidak sesuai dengan yang dirasakan.
3	Setuju (S)	Pernyataan setuju jika pernyataan benar-benar tidak sesuai dengan yang dirasakan.
4	Sangat Setuju (SS)	Pernyataan sangat setuju jika pernyataan benar-benar tidak sesuai dengan yang dirasakan.

Kemudian mencocokkan rata-rata total kepraktisan dengan kriteria kepraktisan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Kepraktisan

No	Skor rata-rata	Kategori
1	$1,0 \leq x < 1,5$	Tidak Praktis
2	$1,5 \leq x < 2,5$	Kurang Praktis
3	$2,5 \leq x < 3,5$	Praktis
4	$3,5 \leq x < 4$	Sangat Praktis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Tahap preliminary

a. Persiapan

Persiapan terdiri dari membaca contoh soal PISA yang ada di artikel serta membaca buku matematika SMP kurikulum 2013, selanjutnya analisis materi dengan cara mengidentifikasi karakteristik PISA yang sesuai dengan KD dan Indikator pada buku matematika SMP. Kemudian analisis konteks lahan basah dilakukan dengan cara mencari referensi di internet atau melihat secara langsung pada peristiwa yang sering dijumpai.

Memperhatikan segala aspek untuk mencocokkan konteks lahan basah dan soal model PISA.

2. Tahap formative evaluation

a. Self evaluation

Pada tahapan ini peneliti melakukan 3 tahapan yaitu yang pertama penyelidikan siswa yang berfokus pada kelas IX G SMPN 1 Banjarmasin sebagai subjek uji coba. Pemilihan kelas IX berdasarkan kriteria subjek uji coba pada PISA dalam siswa yang berumur 15 tahun sehingga kriteria tersebut terdapat pada kelas IX SMP. Tahapan kedua adalah mengamati sekolah yang memiliki potensi serta berkontribusi dalam PISA, contohnya sekolah yang pernah dan bakal dipilih untuk mewakili daerahnya. Penyelidikan ini dimulai dengan melakukan wawancara terhadap guru matematika di sekolah SMPN 1 Banjarmasin dengan menanyakan beberapa hal tentang kondisi sekolah, hingga kurikulum yang digunakan. Pada tahap ini dilanjutkan juga untuk menganalisis materi serta kompetensi dasar yang akan dikembangkan dalam penelitian ini serta berdasarkan kurikulum yang berlaku pada SMP. Dan terakhir pada tahap pendesainan, peneliti memproduksi soal pengembangan dengan nama *prototype* I selanjutnya akan diarahkan ke tahap validasi pakar ahli dan berikutnya *one-to-one* hingga *small group*. Taksiran awal instrumen pengembangan soal diantaranya adalah soal matematika model PISA level 6 menggunakan konteks lahan basah, kunci jawaban serta rubrik penskoran. Didalam soal hasil pengembangan terdapat petunjuk pengerjaan soal, sepuluh soal PISA dengan karakteristiknya yaitu berdasarkan konten, konteks, dan kelompok kompetensi yang sesuai ketentuan soal PISA.

b. Expert review (uji pakar ahli)

Prototype I yang merupakan soal yang telah dikembangkan diajukan kepada tiga orang pakar ahli yaitu dua dosen dan satu guru untuk menilai validitas soal yang telah dikembangkan oleh peneliti.

Jenis instrumen yang digunakan pada tahap ini adalah lembar validasi. Validasi yang dilakukan oleh pakar ahli yaitu dengan memberikan poin pada lembar validasi berdasarkan instrumen soal dan rubrik penskoran yang telah diberikan. Setelah pakar ahli melakukan penilaian instrumen soal yang telah dikembangkan maka akan didapat kesimpulan apakah soal tersebut valid atau tidak. Perhitungan validasi pakar ahli tercantum pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil analisis validator

Validator	Rata-rata Skor	Kategori
V1	3,295455	Valid
V2	3,434467	Valid
V3	3,754545	Valid

VR	3,494822	Valid
----	----------	-------

Hasil validasi pada tabel menunjukkan bahwa dari 10 soal yang ditelaah oleh 3 validator telah menunjukkan butir-butir tersebut mendukung validitas tes. Sehingga soal *prototype* I dikatakan valid dan *prototype* I ini direvisi karena saran dari validator. Revisi ini dilakukan juga dengan adanya saran dari validator. Hasil dari perbaikan pada tahap ini didapatkan soal PISA yang bersifat valid dengan kategori valid. Berikut akan dibandingkan beberapa perubahan sebelum dan sesudah dilakukan perbaikan berdasarkan saran-saran dari validator. Namun, perubahan yang ditampilkan hanya beberapa perubahan yang mempengaruhi soal. Pada format kartu soal, bagian analisis soal berada di bawah soal (setelah soal). Format tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.

Analisis Soal 1	
Soal menampilkan suatu bentuk rutin berupa peta Provinsi Kalimantan Selatan. Siswa diminta untuk memperkirakan luas bentuk tersebut. Untuk memperoleh jawaban, siswa dapat membagi bentuk tersebut ke dalam suatu bentuk yang lebih kecil contohnya persegi. Selanjutnya, menghitung luas seluruh persegi kecil yang terdapat dalam gambar. Deskripsi soal adalah sebagai berikut:	
Kelompok Kompetensi	: kelas refleksi
Konten matematika	: ruang dan bentuk
Konteks	: pendidikan
Level PISA	: level 6
Bentuk soal	: pertanyaan terbuka
Materi pokok/ Kelas	: segitiga dan segiempat/VII
Kompetensi dasar	: menaksir dan menghitung luas permukaan bangun datar yang tidak beraturan dengan menerapkan prinsip-prinsip geometri.
Jawaban	: berkisar antara $37.000 \text{ km}^2 - 39.000 \text{ km}^2$

Gambar 2. Format kartu soal sebelum revisi

Sehingga berdasarkan saran dari validator untuk memindahkannya ke atas serta dibuat menggunakan kotak agar lebih rapi. Perbaikan tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.

KARTU SOAL 1	
Level PISA	: Level 6
Kelompok kompetensi	: Refleksi
Konteks	: Pendidikan
Konten	: Ruang dan bentuk
Bentuk Soal	: Pertanyaan terbuka
Materi pokok/ Kelas	: Segitiga dan segiempat/VII
Kompetensi Dasar	: Menaksir dan menghitung luas permukaan bangun datar yang tidak beraturan dengan menerapkan prinsip-prinsip geometri.
Soal 1	
Perhatikan peta Provinsi Kalimantan Selatan berikut ini!	

Gambar 3. Format kartu soal sesudah revisi

Kemudian pada rubrik soal di bagian deskripsi “menulis diketahui dan ditanya” berada di indikator terakhir sehingga berdasarkan saran dari validator untuk memindahkannya ke atas karena menyesuaikan dengan proses pengerjaan. Bagian deskripsi yang sudah direvisi dapat dilihat pada Gambar 5.


No	Deskripsi	Skor
1	Jawaban benar disertai alasan yang lengkap dan akurat Yaitu: 1. Menulis diketahui dan ditanya 2. Jika memprediksi dengan membuat bentuk-bentuk yang kecil contohnya menggambar persegi-persegi kecil diatas peta. 3. Kemudian menghitung satu bentuk tersebut dan dikalikan sebanyak jumlah bentuk tersebut. 4. Menghitung ukuran sebenarnya sekitar 37.000 km^2 – 39.000 km^2 .	5

Gambar 4. Rubrik soal sesudah revisi

Selanjutnya, pada soal 9 di bagian penjelasan soal masih sedikit sehingga masih kurang literasinya. Soal sebelum revisi dapat dilihat pada Gambar 6.

Soal 9

Jembatan Barito merupakan ikon terkenal dari Kalimantan Selatan. Jembatan ini memiliki panjang 1.082 meter membelah sungai Barito serta memijakkan kakinya di pulau Bakut seperti pada gambar dibawah ini.



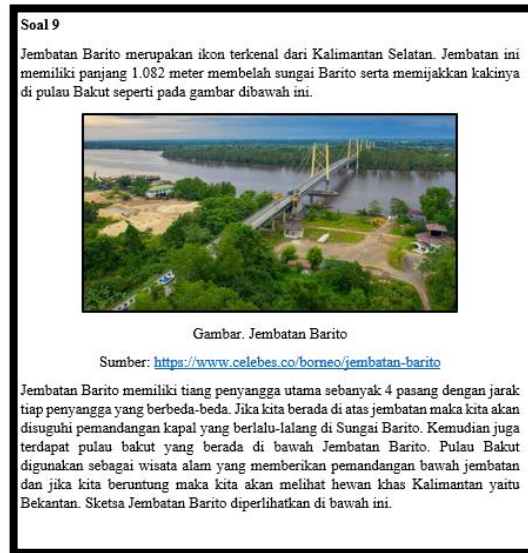
Gambar. Jembatan Barito

Sumber: <https://www.celebes.co/borneo/jembatan-barito>

Jembatan Barito memiliki tiang penyangga utama sebanyak 4 pasang dengan jarak tiap penyangga yang berbeda-beda seperti pada sketsa gambar jembatan barito dibawah ini

Gambar 5. Soal 9 sebelum revisi

Sehingga, saran dari validator untuk menambahkan penjelasan kapal dan pulau bakut agar literasinya terpenuhi dan siswa akan lebih jelas memahami maksud soal.

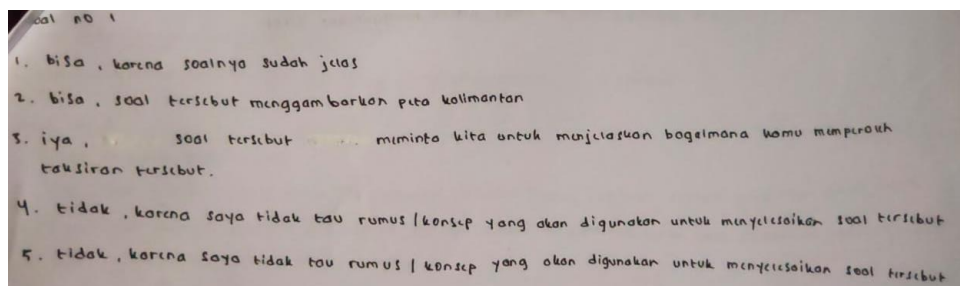


Gambar 6. Soal 9 sesudah revisi

c. One-to-One

Desain *prototype* I soal matematika model PISA menggunakan konteks lahan basah diujicobakan kepada tiga siswa, dimana tiga siswa SMP Negeri 1 Banjarmasin yang bukan merupakan subjek penelitian pada tahap selanjutnya. Siswa tersebut mewakili tiga level kemampuan yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Penentuan tersebut berdasarkan hasil belajar siswa. Pengujian hanya bertujuan untuk mengetahui masalah keterbacaan soal atau jika soal terdapat kesalahan dalam penulisan.

Dari tiga siswa semua menyatakan soal 1 sampai soal 10 kata-kata yang terdapat pada soal sudah jelas dan mudah dipahami, kemudian siswa juga kebanyakan dapat menuliskan diketahui dan ditanya dari soal tersebut. Namun masih ada siswa yang belum menemukan cara untuk menyelesaikan soalnya seperti soal 1 dan 9, karena soal tersebut termasuk ke dalam bentuk soal pertanyaan terbuka. Bentuk soal tersebut memiliki jawaban serta cara yang bervariasi tergantung kemampuan siswa. Berikut ini contoh sampel komentar siswa pada tes keterbacaan soal yang sesuai dengan uraian diatas.



Gambar 7. Sampel jawaban siswa pada tes keterbacaan soal

Berdasarkan uraian serta contoh sampel di atas dinyatakan soal matematika model PISA menggunakan konteks lahan basah yang telah dikembangkan lolos dalam uji keterbacaan soal.

Tahap *expert review* dan *one-to-one* ini dilakukan bersamaan dan menggunakan instrumen soal yang sama yaitu *prototype* I. Setelah melalui tahap tersebut maka akan menjadi *prototype* II kemudian akan diujikan pada tahap *small group*.

d. Small group

Soal matematika model PISA menggunakan konteks lahan basah pada *prototype* II diujicobakan pada *small group* yang terdiri dari 6 orang siswa SMP Negeri 1 Banjarmasin dengan tiap dua siswa mewakili kemampuan yang berbeda-beda yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Penentuan tersebut berdasarkan hasil belajar siswa. Siswa tersebut diminta untuk mengerjakan soal *prototype* II dan mengisi angket respon siswa dan angket kepraktisan soal.

Pada data uji respon siswa terhadap soal matematika model PISA level 6 yang dikembangkan menggunakan konteks lahan basah diperoleh dari angket respon siswa pada tahap *small group*. Respon positif yang dimaksud adalah jawaban siswa pada angket meliputi sangat setuju (SS) dan setuju (S) pada tiap pernyataan. Berikut ini diuraikan hasil jawaban siswa pada angket penilaian modul. Berdasarkan analisis angket respon siswa, didapatkan bahwa semua pernyataan yang ditanyakan kepada siswa lebih dari 50% siswa memberikan respon positif terhadap soal PISA yang dikembangkan.

Kemudian, sesuai hasil perhitungan dari 8 item pernyataan pada angket respon siswa dengan kriteria yang telah ditetapkan dan berdasarkan hasil analisis pada angket respon siswa pada soal matematika model PISA menggunakan konteks lahan basah pada uji coba *small group* rata-rata dari perhitungan berdasarkan kriteria kepraktisan dan hasil perhitungan dengan skor 3,52 maka angket respon siswa memenuhi kriteria "Sangat Praktis".

Pembahasan

Pengembangan soal matematika model PISA menggunakan konteks lahan basah ini telah melalui serangkaian fase pengembangan dengan menggunakan model *formative evaluation* dimulai dengan tahap preliminary meliputi persiapan serta tahap *formative evaluation* yang meliputi *self evaluation*, *expert review* dan *one-to-one (low resistance to revision)* dan *small group (high resistance in revision)*.

Berdasarkan tahapan yang telah dikerjakan, didapat produk akhir dari pengembangan berupa 10 butir soal matematika model PISA level 6 menggunakan konteks lahan basah yang valid dengan kategori valid. Hal ini diputuskan berdasarkan kriteria pengkategorian validitas tes oleh ahli yang dipaparkan oleh Hobri dalam Hobri (2009). Hasil rata-rata validitas (*VR*) keseluruhan soal ialah sebesar 3,4948 berada pada rentang $3 \leq VR \leq 4$ sehingga produk pengembangan berada pada kategori valid dengan catatan beberapa revisi pada butir soal. Adapun butir soal yang direvisi ialah seluruh butir soal. Namun, revisi ini bukanlah revisi besar melainkan revisi kecil saja yang bertujuan menyempurnakan *prototype* II sehingga menjadi produk akhir pengembangan yang memenuhi kriteria valid dengan kategori valid.

Pada uji keterbacaan soal dapat disimpulkan dari jawaban pertanyaan usulan yang dikerjakan oleh siswa yaitu soal memiliki kata-kata yang mudah dipahami serta

menggunakan kalimat yang jelas. Selanjutnya untuk analisis respon siswa dihasilkan bahwa respon siswa positif terhadap delapan pernyataan yaitu semua diatas 50%. Kemudian pengujian pada tahap *small group* yaitu uji kepraktisan menghasilkan skor 3,52. Berdasarkan kriteria pada BAB III maka angket respon siswa memenuhi kriteria “Sangat Praktis”.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari soal Matematika Model PISA level 6 menggunakan konteks lahan basah di kelas IX G SMP Negeri 1 Banjarmasin, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Proses pengembangan soal matematika model PISA level 6 menggunakan konteks lahan basah melalui metode riset pengembangan atau *development research* tipe *formative evaluation*. Tahap yang pertama yaitu tahap *preliminary* yang meliputi persiapan dan tahap yang kedua yaitu tahap *formative evaluation* yang meliputi tahap *self evaluation*, *expert review*, *one-to-one*, dan *small group*.
2. Hasil uji coba yang diperoleh dari soal PISA pada uji validasi soal yang dilakukan oleh 3 orang validator menunjukkan nilai rata-rata dengan kategori valid. Kemudian pada uji keterbacaan soal dengan dari jawaban pertanyaan usulan siswa menyimpulkan bahwa kata atau kalimat pada soal sudah jelas. Kemudian pada pengujian respon siswa terhadap delapan pernyataan menghasilkan respon positif dari siswa. Pada uji kepraktisan soal dengan delapan pernyataan dihasilkan rata-rata dengan kategori “sangat praktis”, sehingga soal termasuk dalam kategori praktis. .

DAFTAR PUSTAKA

- Anisah, A., Zulkardi, Z., & Darmawijoyo, D. (2011). Pengembangan soal matematika model PISA pada konten quantity untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1).
- Danaryanti, A., Hadi, S., Karim, Amalia, R., & Kamaliyah. (2014). *Pengembangan Materi Pembelajaran Matematika Berbasis Konteks Lahan Basah untuk Mendukung Penerapan Kurikulum 2013*. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat.
- Hatta, GM. (2016). Lahan Basah, Kearifan Loka, dan Teknologi. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah Tahun 2016 Jilid 1*. 7 - 13.
- Hobri. (2009). *Metodologi Penelitian Pengembangan*. Jember: Pena Salsabila
- Ina, B. F. R. U. (2020). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma
- Johar, R. (2012). Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika. *Jurnal Peluang, Vol 1, No 1*, (hal 30-41).
- Kemendikbud. (2013). Pengembangan Kurikulum 2013. (Online), (<http://www.um.ac.id/data/download/file70EDCF85B75C26D549DBB671CD8D98C4.pdf>). Diakses 15 Desember 2019.
- Kemendikbud. (2019). Survei International Programme for International Student Assessment (PISA). <https://litbang.kemdikbud.go.id/PISA>. Diakses tanggal 15 Desember 2019

- Majid, Abdul. (2005). "Pengembangan modul matematika pada materi garis dan sudut setting pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) untuk siswa kelas VII SMP" (PhD Thesis, Universitas Negeri Makassar). h. 81.
- Mawaddah, S., Budiarti, I., & Aulia, M. (2021). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Konteks Lingkungan Lahan Basah Berorientasi HOTS*. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat.
- OECD. (2010). *Learning Mathematics for Life: a Perspective from PISA*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264075009-en>.
- Riyanto, R., Wardono, W., & Wijayanti, K. (2014). Keefektivan PMRI Berbantuan Alat Peraga Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Serupa PISA Pada Kelas VII. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif, Vol 5, No 1, hal 33-40*.
- Rosita, C. D. (2014). Kemampuan penalaran dan komunikasi matematis: Apa, mengapa, dan bagaimana ditingkatkan pada mahasiswa. *Euclid, Vol 1, No 1, Hal 7*.
- Sudijono, Anas. (2012). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Zulkardi (2006). Formative Evaluation: What, Why, When, and How. Retrieved September 2012, from https://www.researchgate.net/figure/Formative-evaluation-design-Tessmer-1993-Zulkardi-2006_fig2_311095926