



Pengembangan Instrumen Tes Literasi Membaca Bermuatan Asesmen Kompetensi Minimum Pada Materi Asam-Basa

Khilda Ayu Lengkanawati*, Endang Susilaningih, Sigit Priatmoko, dan Sri Haryani

Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang
Gedung D6 Kampus Sekaran Gunungpati Telp. (024)8508112 Semarang 50229

Info Artikel

Diterima Januari 2023

Disetujui Maret 2023

Dipublikasikan April 2023

Keywords:

Asam-Basa
Asesmen Kompetensi
Minimum
Literasi Membaca

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen tes literasi membaca bermuatan AKM pada materi asam-basa. Jenis penelitian yaitu penelitian pengembangan dengan desain ADDIE dengan tahapan *Analys (A)*, *Design (D)*, *Develop (D)*, *Implementation (I)*, dan *Evaluation (E)*. Subjek penelitian yaitu siswa kelas XI dan XII SMA Negeri 1 Cilimus. Instrumen pengumpul data berupa lembar wawancara, angket dan soal tes. Teknik analisis data yaitu analisis data validasi instrumen, analisis validitas dan reliabilitas menggunakan model Rasch, dan analisis data *respon user*. Hasil penelitian mengenai analisis data validator instrumen tes, angket respon siswa dan guru memenuhi kategori sangat valid, artinya instrumen layak untuk pengujian. Hasil analisis butir soal pada uji pendahuluan menunjukkan *person reliability* 0,65 dan 0,69, *item reliability* 0,50 dan 0,54 artinya konsistensi jawaban dari siswa cukup, namun kualitas butir soal aspek reliabilitasnya lemah. Tahap implementasi menunjukkan *person reliability* 0,78 dan 0,80, *item reliability* 0,89 dan 0,90 artinya konsistensi jawaban dari siswa cukup, namun kualitas butir soal aspek reliabilitasnya bagus. Estimasi reliabilitas berdasarkan nilai *Alpha Cornbach* memenuhi kategori bagus dengan nilai 0,75 dan 0,80. Hasil analisis angket respon siswa menunjukkan tanggapan positif dengan proporsi "sangat baik" 47% dan angket respon guru menunjukkan tanggapan positif dengan proporsi "sangat setuju" 50% dan "setuju" 50%. Disimpulkan bahwa instrumen tes literasi membaca bermuatan AKM materi asam-basa ini dapat digunakan sebagai referensi soal untuk penilaian pembelajaran kimia berstandar AKM.

Abstract

This study aims to develop a reading literacy test instrument filled with AKM on acid-base material. This type of research is development research with the ADDIE design with the stages of Analysis (A), Design (D), Develop (D), Implementation (I), and Evaluation (E). The research subjects were students of class XI and XII of SMA Negeri 1 Cilimus. Data collection instruments in the form of interview sheets, questionnaires and test questions. Data analysis techniques are instrument validation data analysis, validity and reliability analysis using the Rasch model, and user response data analysis. The results of the research regarding the analysis of test instrument validator data, student and teacher response questionnaires fulfill the very valid category, meaning that the instrument is feasible for testing. The results of the analysis of the items in the preliminary test showed personal reliability of 0,65 and 0,69, item reliability of 0,50 and 0,54, meaning that the consistency of the answers from the students was sufficient, but the quality of the items in the reliability aspect was weak. The implementation stage showed personal reliability of 0,78 and 0,80, item reliability of 0,89 and 0,90, meaning that the consistency of the answers from the students was sufficient, but the quality of the items on the reliability aspect was good. Estimated reliability based on Alpha Cornbach's value meets the good category with a value of 0,75 and 0,80. The results of the student response questionnaire analysis showed a positive response with a proportion of "very good" 47% and the teacher's response questionnaire showed a positive response with a proportion of "strongly agree" 50% and "agree" 50%. It was concluded that the reading literacy test instrument filled with AKM acid-base material could be used as a reference item for the AKM standardized chemistry learning assessment.

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia selama masa pandemi COVID-19 mengalami kehilangan pembelajaran literasi dan numerasi. Kemendikbudristek kemudian menyusun Kurikulum Merdeka sebagai kurikulum pemulihan pembelajaran di masa pandemi. Kepala Badan Standar, Kurikulum & Asesmen Pendidikan menyatakan bahwa latar belakang dirumuskannya Kurikulum Merdeka dikarenakan literasi membaca siswa Indonesia rendah yang mengakibatkan literasi siswa Indonesia tertinggal dengan negara lain (Kemendikbud, 2022). Kemendikbudristek juga mengambil kebijakan dengan menghadirkan Asesmen Nasional (AN) untuk mengatasi krisis pembelajaran akibat pandemi (Kemendikbud, 2022).

Kemendikbudristek menetapkan AN sebagai alat evaluasi pendidikan untuk mengukur kompetensi minimum yang termuat pada kurikulum, diantaranya yaitu kompetensi literasi dan survei karakter (Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan Perbukuan & Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2021). Kompetensi literasi diukur melalui pelaksanaan AKM yang merupakan bagian dari pelaksanaan AN. Asesmen Kompetensi Minimum mengukur dua aspek kognitif siswa, yaitu berupa aspek literasi membaca dan numerasi (Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan Perbukuan & Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2021).

Literasi membaca siswa Indonesia tergolong rendah, sehingga perlu diperhatikan oleh pemerintah. Data Indeks Aktivitas Literasi Membaca (Alibaca) 34 provinsi di Indonesia pada rentang waktu tahun 2015-2018, secara nasional tergolong rendah yaitu dengan indeks membaca 37,32 (Kepala Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan & Kebudayaan, 2019). Data pada *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2018, Indonesia berada di peringkat ke-73 dari 78 negara dengan rerata skor yaitu 371 dengan kategori rendah (OECD, 2019). Data tersebut menunjukkan kemampuan literasi membaca siswa Indonesia harus dievaluasi salah satunya yaitu melalui pelaksanaan AKM.

Rokhim *et al.*, (2021) menyatakan bahwa terdapat satuan pendidikan di Indonesia belum melakukan sosialisasi terkait AN, akibatnya guru belum melakukan persiapan apapun. Rokhim *et al.*, (2021) juga menyatakan bahwa salah satu persiapan yang dapat dilakukan yaitu dengan penerapan soal menggunakan kisi-kisi AKM. Kurangnya pengetahuan guru terkait AKM menjadi permasalahan yang perlu diatasi agar tidak mempengaruhi pelaksanaan AKM. Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut, yaitu dengan cara mengembangkan instrumen tes literasi membaca bermuatan AKM.

Materi yang digunakan untuk mengembangkan instrumen tes pada penelitian ini, yaitu materi asam-basa. Hasil penelitian oleh Wahyuni & Yusmaita (2020) menyatakan bahwa materi asam-basa memenuhi prinsip dasar pemilihan konten pada PISA, karena bersifat relevan dan banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. *Programme for International Student Assessment* juga menjelaskan bahwa untuk mengukur literasi pada siswa maka akan lebih tampak jika menggunakan konteks ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Hadinugrahaningsih *et al.*, 2019). Permasalahan yang telah dipaparkan, menjadi tolak ukur penelitian yang akan dilakukan. Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan instrumen tes literasi membaca bermuatan AKM pada materi asam-basa.

METODE

Materi yang dikembangkan adalah materi asam-basa. Subjek penelitian yaitu 15 siswa kelas XII MIPA untuk uji pendahuluan dan 40 siswa kelas XI MIPA untuk uji implementasi. Jenis penelitian yaitu penelitian pengembangan yang diadaptasi dari model Sugiyono (2009) dengan menggunakan desain ADDIE yang diadaptasi dari Branch (2009). Prosedur penelitian terdiri atas lima tahap, yaitu: (1) *Analyze* untuk menganalisis permasalahan sekolah terkait AKM pada materi kimia, (2) *Design* untuk merancang instrumen penelitian berupa, (3) *Develop* meliputi validasi oleh pakar dan melakukan uji pendahuluan, (4) *Implement* untuk menguji produk final dengan skala yang lebih besar, serta (5) *Evaluate* untuk memperbaiki instrumen tes, oleh karena itu tahap evaluasi ini dilakukan pada setiap tahap penelitian.

Instrumen pengumpulan data menggunakan: (1) lembar wawancara guru kimia, (2) soal tes untuk mengetahui karakteristik instrumen tes yang dikembangkan, dan (3) lembar angket untuk mengetahui hasil validitas oleh pakar dan mengetahui *respon user* terhadap instrumen tes yang dikembangkan. Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis instrumen tes dan teknik analisis instrumen non tes. Teknik analisis instrumen tes menggunakan analisis model Rasch. Analisis instrumen non tes terdiri atas analisis validitas isi dan estimasi reliabilitas angket *respon user*. Uji validitas isi dilakukan oleh ahli pakar validasi, sedangkan reliabilitas dianalisis menggunakan rumus *Alpha Cronbach*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Instrumen Tes Literasi Membaca Bermuatan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

Hasil studi literatur pada tahap analisis menjelaskan bahwa literasi membaca menjadi komponen penilaian dalam AKM. Asesmen Kompetensi Minimum merupakan suatu penilaian terhadap kompetensi dasar yang dimiliki oleh siswa, salah satunya ialah kompetensi literasi membaca (Asrijanty, 2020). Hasil studi lapangan menjelaskan bahwa sekolah SMA Negeri 1 Cilimus belum sepenuhnya menerapkan soal literasi membaca AKM pada penilaian pembelajaran kimia. Hal tersebut dikarenakan sulitnya membuat soal dengan teks bacaan yang berkaitan dengan materi kimia dan siswa belum terbiasa dengan soal yang memiliki teks bacaan yang panjang. Hal tersebut berkaitan dengan penelitian Meriana *et al.*, (2021) yaitu bahwa pelatihan AKM perlu dilakukan, karena butir soal dalam penilaian siswa belum mampu mengukur pemikiran tingkat tinggi, dan keterampilan serta kecepatan membaca siswa masih tergolong rendah. Salah satu pelatihan AKM yang dapat dilakukan yaitu melakukan desain soal penilaian yang setara dengan AKM.

Berdasarkan informasi pada tahap analisis, maka selanjutnya dilakukan *design* instrumen tes. Hasil tahap *design* yaitu: (1) lembar validasi instrumen tes literasi membaca bermuatan AKM, (2) lembar validasi angket *respon user*, (3) angket *respon user*, dan (4) *draft* instrument tes yang dikembangkan. Instrumen tes yang dikembangkan ditinjau dari aspek isi dan kognitifnya pada materi asam-basa. Aspek isi yang ditinjau berupa teks informasi, sedangkan aspek kognitif yang ditinjau berupa 3 level tingkat kognitif literasi membaca. 3 level tingkat kognitif tersebut, yaitu 1) menemukan informasi, 2) interpretasi dan integrasi, serta 3) evaluasi dan refleksi. Bentuk soal yang digunakan yaitu bentuk soal pilihan ganda sederhana dengan jumlah 25 butir soal. Setiap butir soal mewakili Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang disesuaikan dengan Indikator Literasi Membaca.

Validasi Isi Instrumen Tes Literasi Membaca Bermuatan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

Validasi isi meliputi: validasi instrumen tes literasi membaca, angket respon siswa, dan angket respon guru. Hasil rekapitulasi validasi instrumen tes, angket respon siswa dan guru oleh ahli pakar validasi berturut-turut dapat dilihat pada Tabel 1, Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 1. Skor Validasi Ahli Instrumen Tes Literasi Membaca Bermuatan AKM

No	Validator	Jumlah Skor/ Skor Total	Kategori
1	Validator-1	94/108	Sangat valid
2	Validator-2	87/108	Valid
3	Validator-3	93/108	Sangat valid
	Rata-rata	91,33/108	Sangat valid

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh rerata skor nilai validasi ahli instrmen tes literasi membaca sebesar 91,33 dari skor total 108 dengan kategori sangat valid. Hal tersebut menunjukkan bahwa instrumen tes literasi membaca bermuatan AKM yang dikembangkan dapat digunakan untuk penelitian.

Tabel 2. Skor Validasi Ahli Instrumen Angket Respon Siswa

No	Validator	Jumlah Skor/ Skor Total	Kategori
1	Validator-1	21/24	Sangat valid
2	Validator-2	20/24	Sangat valid
3	Validator-3	21/24	Sangat valid
	Rata-rata	20,67/24	Sangat valid

Berdasarkan Tabel 2 rerata skor nilai validasi ahli instrumen angket respon siswa sebesar 20,67 dari skor total 24 dengan kategori sangat valid. Hal tersebut menunjukkan bahwa instrumen angket respon siswa dapat digunakan tanpa revisi.

Tabel 3. Skor Validasi Ahli Instrumen Angket Respon Guru

No	Validator	Jumlah Skor/ Skor Total	Kategori
1	Validator-1	21/24	Sangat valid
2	Validator-2	21/24	Sangat valid
3	Validator-3	22/24	Sangat valid
	Rata-rata	21,33/24	Sangat valid

Berdasarkan Tabel 3 rerata skor nilai validasi ahli instrumen angket respon guru sebesar 21,33 dari skor total 24 dengan kategori sangat valid. Hal tersebut menunjukkan bahwa instrumen angket respon guru dapat digunakan tanpa revisi.

Analisis Rasch Instrumen Tes Literasi Membaca Bermuatan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Peta *Wright* (Person-Item Map)

Peta *wright* bertujuan untuk mengetahui gambaran sebaran kemampuan siswa dan sebaran tingkat kesulitan butir soal. Butir soal dengan tingkat kesulitan tinggi pada tiap pengujian yaitu butir soal nomor 18 (S18). Butir soal nomor 18 (S18) pada uji pendahuluan berada di dalam batas kedua deviasi standar (T), sedangkan pada implementasi berada di luar batas kedua deviasi standar (T). Artinya peluang siswa menjawab benar butir soal nomor 18 (S18) pada implementasi lebih kecil dibandingkan pada uji pendahuluan. Butir soal dengan tingkat kesulitan rendah pada uji pendahuluan yaitu butir soal 1 (S1), 11 (S11), 13 (S13), dan 24 (S24), sedangkan pada implementasi yaitu butir soal 11 (S11) dan 6 (S6). Perbedaan tersebut terjadi karena subjek penelitian yang digunakan pada tiap pengujian berbeda, sehingga mengubah kategori kemampuan tingkat kesulitan tiap butir soal.

Subjek penelitian berbeda mengakibatkan sebaran kemampuan siswa pada tiap pengujian berbeda. Siswa pada uji pendahuluan dan implementasi dengan kemampuan paling tinggi berada di luar batas dua deviasi standar (T), dan siswa dengan kemampuan paling rendah berada di dalam batas dua deviasi standar (T). Artinya siswa dengan kemampuan paling tinggi pada kedua uji memiliki abilitas tinggi dan cerdas serta memiliki peluang untuk menjawab benar soal dengan kesulitan paling tinggi. Siswa dengan kemampuan paling rendah pada kedua uji memiliki abilitas normal yaitu cenderung mampu mengerjakan soal dengan tingkat kesulitan sedang. Sumintono & Widhiarso (2015) menyatakan bahwa dalam peta *wright* jika *logit person* atau *item* berada dalam batas dua deviasi standar maka dianggap persebaran berada dalam kategori normal. Jika *logit person* atau *item* berada di luar batas dua deviasi standar maka kriteria persebaran tergantung pada nilai *logit*.

Tingkat Kesulitan Butir Soal (*Item Measure*)

Item measure digunakan untuk mengetahui tingkat kesulitan butir soal. Hasil *item measure* tiap pengujian diperoleh 4 kategori tingkat kesulitan butir soal yaitu butir soal sangat sulit, sulit, sedang dan mudah. Namun jumlah butir soal tiap kategori pada setiap pengujian berbeda. Hal tersebut dikarenakan subjek penelitian yang digunakan pada tahap pengujian berbeda, sehingga mengubah kategori tingkat kesulitan tiap butir soal pada instrumen tes. Hasil *item measure* tiap tahap pengujian menunjukkan instrumen tes literasi membaca yang dikembangkan memiliki kualitas baik. Hal tersebut dikarenakan 25 butir soal instrumen tes tersebar dalam 4 kelompok kategori tingkat kesulitan butir soal. Sumintono & Widhiarso (2015) menjelaskan bahwa semakin besar pengelompokan butir soal, maka kualitas instrumen semakin bagus. Selain itu hasil analisis menunjukkan jumlah kelompok soal terlalu sulit atau terlalu mudah hanya sedikit, hal tersebut menunjukkan kualitas instrumen baik. Kristiansi *et al.*, (2022) menyatakan bahwa instrumen tes yang baik adalah instrumen yang memiliki tingkat kesukaran sedang, karena siswa dengan abilitas rendah mampu mengerjakan tanpa kesulitan dan siswa abilitas tinggi tidak terlalu mudah untuk mengerjakan.

Tingkat Abilitas Individu (*Person Measure*)

Person measure digunakan untuk menganalisis kualitas butir soal mengenai tingkat abilitas siswa. Adhelia *et al.*, (2022) menyatakan bahwa *person* dengan nilai *logit* kecil mengindikasikan siswa memiliki kemampuan rendah atau cenderung tidak memahami konsep, sedangkan *person* dengan *logit* tinggi mengindikasikan siswa memiliki kemampuan tinggi atau cenderung memahami konsep dengan butir soal tersulit. Hasil analisis *person measure* diperoleh kategori tingkat abilitas siswa pada tahapan uji pendahuluan yaitu dengan tingkat abilitas sangat tinggi, tinggi, dan sedang. Hal tersebut berbeda dengan *person measure* tahap implementasi yaitu kategori tingkat abilitas siswa terdiri atas kategori sangat tinggi, tinggi, sedang dan rendah. Perbedaan hasil *person measure* dikarenakan kriteria tiap subjek penelitian pada tiap tahap pengujian berbeda. Uji pendahuluan menggunakan subjek penelitian 15 siswa kelas XII MIPA. Namun pada siswa kelas XII MIPA sebelum dilakukan pengujian diberikan terlebih dahulu video pembelajaran materi asam-basa untuk mengingatkan kembali materi asam-basa yang akan diujikan. Oleh karena itu siswa yang digunakan sebagai subjek penelitian pada tahap uji pendahuluan ialah siswa dengan kriteria rajin. Subjek penelitian pada tahap implementasi yaitu sejumlah 40 siswa kelas XI MIPA dan subjek diambil secara acak, sehingga kriteria siswa pada tahap implementasi lebih bervariasi.

Tingkat Kesesuaian Butir Soal (*Item Fit*)

Item fit menjelaskan apakah butir soal instrumen tes berfungsi normal dalam melakukan pengukuran atau tidak. Butir soal yang tidak normal atau tidak *fit* menunjukkan adanya miskonsepsi siswa terhadap butir soal tersebut. Tabel 4 di bawah menyajikan rekapan hasil analisis *item fit* menggunakan model Rasch pada tiap tahap pengujian.

Tabel 4. Hasil Analisis *Item Fit* pada Tiap Tahap Pengujian

Item Fit	Tahapan Uji	
	Pendahuluan	Implementasi
Fit	3, 6, 7, 20, 1, 5, 23, 17, 11, 13, 16, 8, 12, 15, 14, 22, 9, 19, 21, 25, 18, 24, 10, 4	4, 21, 3, 23, 2, 20, 15, 8, 22, 19, 13, 17, 7, 16, 14, 5, 12, 11, 16, 10, 25, 9, 24
Tidak Fit	2	18

Berdasarkan Tabel 4 uji pendahuluan memiliki butir soal tidak *fit* pada butir soal nomor 2, sedangkan tahap implementasi memiliki butir soal tidak *fit* pada butir soal nomor 18. Perbedaan tersebut terjadi karena jumlah subjek penelitian pada tiap tahap pengujian berbeda, sehingga mengubah sedikit karakter butir soal. Kristiansi (2021) menyatakan bahwa hasil analisis kevalidan tiap butir soal pada tahapan uji coba berbeda, hal tersebut kemungkinan dikarenakan perbedaan jumlah responden pada tiap masing-masing tahapan uji coba.

Tingkat Kesesuaian Individu (*Person Fit*)

Person fit menjelaskan apakah adanya ketidaksesuaian antara abilitas siswa dengan pola respon dalam menjawab tiap butir soal. Siswa dengan pola respon tidak *fit* artinya siswa tersebut memiliki ketidaksesuaian jawaban yang diberikan dengan abilitas atau kemampuannya dan diindikasikan siswa tersebut melakukan tebakan dalam menjawab soal yang diberikan (Sumintono & Widhiarso, 2015). Tabel 5 menyajikan rekap hasil analisis *person fit* menggunakan model Rasch pada tiap tahap pengujian.

Tabel 5. Hasil Analisis *Person Fit* pada Tiap Tahap Pengujian

Person Fit	Tahapan Uji	
	Pendahuluan	Implementasi
Fit	13P, 01P, 04P, 12L, 07P, 05P, 14P, 11P, 09L, 10L, 08P, 15L, 02P, 03P	14P, 09P, 34P, 02L, 03P, 29P, 19L, 05P, 17P, 13P, 15P, 40P, 01L, 36P, 16L, 08P, 26P, 25P, 32L, 22P, 38L, 06P, 07P, 31L, 20P, 24P, 12P, 30P, 37P, 21P, 39P, 23P
Tidak Fit	06P	33L, 11L, 04L, 28P, 35P

Berdasarkan Tabel 5 hasil *person fit* pada tiap tahap pengujian berbeda, karena jumlah siswa yang dijadikan sebagai subjek penelitian berbeda. Penyebab pola respon siswa tidak *fit* pada kedua uji coba dijelaskan secara rinci pada analisis *scalogram* yang disajikan pada Tabel 6 dan 7.

Tabel 6. Hasil Scalogram Uji Pendahuluan

Item																								Siswa	
1	11	13	24	3	4	6	8	9	12	5	15	16	2	17	19	25	7	22	23	10	21	20	14		18
1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	06P

Tabel 7. Hasil Scalogram Uji Implementasi

Item																								Siswa	
6	11	1	5	9	16	24	4	12	14	22	21	19	25	8	10	17	23	2	15	3	13	20	7		18
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	13P
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	15P
0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	28P
1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	04L
1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	35P
0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	33L
0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	11L

Berdasarkan Tabel 6 siswa 06P memiliki pola respon tidak *fit*, karena siswa tidak cermat dalam menjawab tes. Berdasarkan Tabel 7 penyebab siswa 33L dan 11L memiliki pola respon tidak *fit*, karena siswa tersebut tidak cermat dan adanya indikasi tebakan dalam menjawab tes. Siswa 04L memiliki pola respon tidak *fit*, karena siswa tersebut diindikasikan melakukan tebakan dalam menjawab tes. Siswa 28P dan 35P memiliki pola respon tidak *fit*, karena siswa tersebut tidak cermat dalam menjawab tes. Hasil pada Tabel 7 menunjukkan adanya siswa melakukan kecurangan atau menyontek yaitu siswa 13P dan 15P. Menurut Laliyo *et al.*, (2022) indikasi siswa menyontek dilihat dari pola respon siswa yang sama. Berdasarkan hasil analisis *scalogram* siswa 13P dan 15P memiliki pola respon yang sama.

Reliabilitas Butir Soal

Nilai reliabilitas dalam pemodelan Rasch ditunjukkan oleh dua nilai, yaitu nilai *Person Reliability* dan *Item Reliability*. Tabel 8 di bawah menyajikan rekapan hasil nilai reliabilitas pada tiap tahap pengujian.

Tabel 8. Nilai *Person Reliability* dan *Item Reliability* Butir Soal Tiap Tahap Pengujian

Tahap Uji	Nilai Person Reliability	Kategori	Nilai Item Reliability	Kategori
Pendahuluan	0,65 dan 0,69	Cukup	0,50 dan 0,54	Lemah
Implementasi	0,78 dan 0,80	Cukup	0,89 dan 0,90	Bagus

Berdasarkan Tabel 8 pada tahap uji pendahuluan diperoleh nilai *Person Reliability* dengan kategori cukup dan nilai *Item Reliability* dengan kategori lemah. Artinya konsistensi jawaban dari siswa cukup, namun kualitas butir soal aspek reliabilitasnya lemah. Tahap implementasi diperoleh nilai *Person Reliability* dengan kategori cukup dan nilai *Item Reliability* dengan kategori bagus. Artinya konsistensi jawaban dari siswa cukup, namun kualitas butir soal aspek reliabilitasnya bagus.

Reliabilitas dengan model Rasch ditentukan juga dengan nilai *Alpha Cronbach* yaitu mengukur reliabilitas dari interaksi antara *person* dan butir soal secara keseluruhan (Sumintono & Widhiarso, 2015). Nilai *Alpha Cronbach* butir soal tiap tahap pengujian dijabarkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Nilai *Alpha Cronbach* Butir Soal Masing-Masing Tahap Pengujian

Tahap Uji	Nilai <i>Alpha Cronbach</i>	Kategori
Pendahuluan	0,75	Bagus
Implementasi	0,80	Bagus

Berdasarkan Tabel 9 pada tiap pengujian memenuhi kategori bagus. Artinya reliabilitas dari interaksi antara *person* dan butir soal instrumen tes yang dikembangkan pada kedua tahap pengujian memiliki kualitas bagus. Nilai *Alpha Cronbach* pada tahap uji implementasi mengalami peningkatan. Semakin meningkatnya nilai *Alpha Cronbach* mengindikasikan bahwa instrumen tes literasi membaca bermuatan AKM reliabel dan semakin baik dalam mengukur interaksi antara *person* dan butir soal secara keseluruhan.

Hasil analisis reliabilitas menggunakan model Rasch memberikan hasil terkait nilai *separation* responden yang digunakan untuk mengidentifikasi kelompok responden (*person*) dan kelompok butir (*item*). Nilai *separation* responden butir soal tiap tahapan uji coba dijabarkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Nilai *HPerson* dan *HItem* Butir Soal Masing-Masing Tahap Pengujian

Tahap Uji	Nilai <i>HPerson</i>	Jumlah kelompok	Nilai <i>HItem</i>	Jumlah Kelompok
Pendahuluan	2,173	2	1,667	2
Implementasi	2,867	3	4,133	4

Berdasarkan Tabel 10 pada uji pendahuluan menunjukkan adanya dua kelompok siswa yaitu tinggi dan rendah, serta dua kelompok butir soal yaitu susah dan mudah. Tahap implementasi diperoleh tiga kelompok siswa yaitu tinggi, sedang dan rendah, serta 4 kelompok butir soal yaitu sangat sulit, sulit, sedang dan mudah. Hasil nilai *separation* responden menunjukkan bahwa pada tahap uji implementasi jumlah pengelompokan siswa dan butir soal semakin banyak, sehingga kualitas instrumen tes yang dikembangkan semakin baik. Sumintono & Widhiarso (2015) menjelaskan kualitas instrumen secara keseluruhan responden dan butir akan semakin bagus apabila nilai *separation* semakin besar.

Respon user Terhadap Instrumen Tes Literasi Membaca Bermuatan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

Hasil rekapitulasi respon siswa pada tiap tahap pengujian menunjukkan tanggapan positif yaitu 47% persentase siswa memenuhi kategori sangat baik. Hasil respon guru juga menunjukkan hasil yang positif yaitu guru memberikan 50% nilai 5 dengan kategori sangat setuju dan 50% nilai 4 dengan kategori setuju. Hal tersebut dikarenakan siswa dan guru yang menggunakan instrumen menilai bahwa instrumen tes AKM pada materi asam-basa yang dikembangkan layak untuk digunakan.

SIMPULAN

Instrumen tes literasi membaca bermuatan AKM dapat digunakan sebagai referensi soal untuk penilaian pembelajaran kimia, sehingga dapat membiasakan siswa mengerjakan soal literasi membaca AKM. Validitas isi instrumen tes menunjukkan instrumen layak dilakukan pengujian. Estimasi reliabilitas

menurut nilai *Alpha Combach*, kedua pengujian memenuhi kategori bagus, artinya instrumen reliabel. Hasil angket *respon user* yaitu siswa dan guru menunjukkan respon positif terhadap instrument yang dikembangkan.

SARAN

Diharapkan dapat lebih teliti dalam mengembangkan komponen-komponen literasi membaca AKM dan bentuk soal AKM yang digunakan dapat lebih bervariasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak sekolah dan guru SMA Negeri 1 Cilimus, serta Dosen Universitas Negeri Semarang yang telah membantu keterlaksanaan penelitian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhelia, N. U., Susilaningsih, E., Kasmui, & Haryani, S. 2022. Desain Instrumen Three Tier Multiple Choice Diagnostic Test Berbantuan E-Project Technology untuk Analisis Pemahaman Konsep Siswa. *Inovasi Pendidikan Kimia*. 11(1): 32
- Asrijanty, P. 2020. *AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan
- Branch, R. M. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Bandung: Springer Science & Business Media
- Hadinugrahaningsih, T., Rosita, & Kurniadewi, F. 2019. Pengaruh Strategi "REACT" Terhadap Literasi Kimia Peserta Didik Kelas X MIA Pada Pembelajaran Reaksi Redoks. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*. 9(1): 38–51
- Kemendikbud. 2022. *G20 Bidang Pendidikan, Indonesia Bahas Kebijakan Pendidikan untuk Pemulihan Pembelajaran*. Diunduh di <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2022/05/g20-bidang-pendidikan-indonesia-bahas-kebijakan-pendidikan-untuk-pemulihan-pembelajaran> tanggal 15 Juli 2022
- Kemendikbud. 2022. *Peringati Hardiknas, SIB Gandeng SILN seluruh Dunia pada Webinar Kurikulum Merdeka*. Diunduh di <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2022/05/peringati-hardiknas-sib-gandeng-siln-seluruh-dunia-pada-webinar-kurikulum-merdeka> tanggal 15 Juli 2022
- Kepala, P. P. K. P., & Kebudayaan. 2019. *Indeks Aktivitas Literasi Membaca 34 Provinsi*. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Kristiansi, F. 2021. Pengembangan Butir Soal Tes Tingkat Makroskopis, Mikroskopis, dan Simbolis, Dianalisis dengan Model Rasch, untuk Identifikasi Kemampuan Analisis Siswa pada Materi Laju Reaksi. *Skrripsi*. Semarang: Fakultas matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
- Kristiansi, F., Susilaningsih, E., Sumarni, W., & Priatmoko, S. 2022. Pengembangan Butir Soal Tes Tingkat Makroskopis, Mikroskopis, dan Simbolis untuk Identifikasi Profil Kemampuan Analisis Siswa. *School Science and Mathematics*. 11(1): 52
- Laliyo, L. A. R., Sumintono, B., & Panigoro, C. 2022. Measuring Changes In Hydrolysis Concept Of Students Taught By Inquiry Model: Stacking And Racking Analysis Techniques In Rasch Model. *Heliyon*. 8(3): 126
- Meriana, T., Murniarti, E., Kanaan, S. D., & Indonesia, U. K. 2021. Analisis Pelatihan Asesmen Kompetensi. *Jurnal Dinamika Pendidikan*. 14(2): 110–116
- OECD. 2019. *PISA 2018 Results: Vol. III*. Paris: OECD Publishing
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan Perbukuan, & Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2021. *Asesmen Nasional, Lembar Tanya Jawab*. Jakarta: Pusat Asesmen dan Pembelajaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Rokhim, D. A., Rahayu, B. N., Alfiah, L. N., Peni, R., Wahyudi, B., Wahyudi, A., Widarti, H. R., & Malang, U. N. (2021). Analisis Kesiapan Peserta Didik dan Guru pada Asesmen Nasional (Asesmen

- Kompetensi Minimum, Survey Karakter, dan Survey Lingkungan Belajar). *Jurnal Administrasi dan Manajemen Pendidikan*. 4(1): 61–71
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. 2015. *Aplikasi Pemodelan Rasch pada Assessment Pendidikan (I)*. Cimahi: Trim Komunikata
- Wahyuni, A., & Yusmaita, E. 2020. Perancangan Instrumen Tes Literasi Kimia pada Materi Asam dan Basa Kelas XI SMA/MA. *Edukimia*. 2(3): 106–111