

Analisis Kompetensi Minimum Siswa pada Materi Hidrolisis Garam Melalui Pengembangan Instrumen Tes Bermuatan AKM dengan Konteks Saintifik *Daily Life*

Erina Afriani ✉, Endang Susilningsih, Sri Haryani, dan Agung Tri Prasetya

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

Info Artikel

Diterima: Juli 2023

Disetujui: September 2023

Dipublikasikan: Oktober 2023

Keywords:

Asesmen Kompetensi Minimum, Hidrolisis Garam, Instrumen Tes

Abstrak

Kemampuan literasi membaca dan numerasi di Indonesia tergolong dalam kategori rendah, sehingga pemerintah membuat kebijakan baru salah satunya berupa penerapan soal berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dalam Asesmen Nasional (AN). Hasil observasi di SMA Negeri 1 Jepon, Blora menunjukkan bahwa penerapan soal AKM belum dilakukan dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kompetensi minimum siswa dengan pemberian soal AKM. Penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan desain penelitian ADDIE yang terdiri atas lima tahapan yaitu Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation. Subjek penelitian yaitu siswa kelas XI SMA Negeri 1 Jepon, Blora. Instrumen pengumpulan data meliputi instrumen tes, lembar angket respon siswa dan guru, serta lembar wawancara siswa. Teknik analisis data penelitian meliputi, analisis kelayakan instrumen tes, kualitas tes, profil kompetensi minimum siswa, dan respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan nilai validitas isi instrumen dari validator dipeoleh 65,3/80 dengan kriteria sangat valid dengan sedikit revisi, validitas butir instrumen 34 dari 41 butir valid, reliabilitas item instrumen 0,97 dengan kriteria istimewa, reliabilitas person 0,92 dengan kriteria bagus sekali, profil kompetensi minimum berada pada kategori cakap, respon siswa terhadap instrumen produk pengembangan memberikan respon yang positif. Simpulan instrumen produk pengembang yang teruji kelayakan, validitas isi dan valid butir, serta didapatkan respon yang positif.

Abstract

Reading literacy and numeracy skills in Indonesia are in the low category, so the government has made a new policy, one of which is the application of questions based on the Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) in the Asesmen Nasional (AN). The results of observations at SMA Negeri 1 Jepon, Blora show that the application of AKM questions has not been carried out in learning. This study aims to analyze the minimum competency of students by giving AKM questions. This research is Research and Development (R&D) with the ADDIE research design which consists of five stages, namely Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation. The research subjects were class XI students of SMA Negeri 1 Jepon, Blora. The data collection instruments included test instruments, student and teacher response questionnaire sheets, and student interview sheets. Research data analysis techniques include, analysis of the feasibility of test instruments, test quality, minimum student competency profiles, and student responses. The results showed that the value of the validity of the instrument content from the validator was 65.3/80 with very valid criteria with a little revision, the validity of the instrument items 34 out of 41 items were valid, the reliability of instrument items was 0.97 with special criteria, the reliability of persons was 0.92 with good criteria once, the minimum competency profile is in the proficient category, student responses to the product development instrument give a positive response. In conclusion, the product developer instrument has been tested for feasibility, content validity and item validity, and a positive response was obtained.

© 2023 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi: erinaafriani1804@students.unnes.ac.id

ISSN 2252-6609

PENDAHULUAN

The Program for International Student Assessment (PISA) adalah studi penelitian pendidikan berstandar internasional. Tiga bidang topik pembelajaran yang dilakukan evaluasi meliputi kemampuan literasi membaca, literasi matematika (numerasi), dan literasi sains. Hasil survei PISA pada tahun 2018 menunjukkan bahwa kompetensi literasi siswa Indonesia tergolong dalam tingkat rendah dengan nilai berkisar 70% (OECD, 2019). Persentase tingkat keterampilan matematika dan sains berturut-turut sekitar 71% dan 60% yang tergolong pada tingkat bawah pula (OECD, 2019). Hasil survei PISA ini tidak mengalami kenaikan dalam kurun waktu 10-15 tahun terakhir, sehingga diperlukan regulasi sistem pembelajaran yang relevan dan dinamis dalam rangka perbaikan mutu pendidikan di Indonesia.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Nadiem Makarim mengambil kebijakan baru dalam mengatasi permasalahan tersebut guna memperbaiki mutu pendidikan di Indonesia yang disebut dengan kebijakan Merdeka Belajar. Salah satu isi kebijakan yang digaungkan adalah penghapusan Ujian Nasional (UN) menjadi Asesmen Nasional (AN). Asesmen Nasional terdiri dari tiga bagian yaitu Survei Karakter, Survei Lingkungan, Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) (Kemendikbud, 2020). Kebijakan ini diupayakan sebagai reformasi UN menjadi AN yang memuat AKM dimana bertujuan dalam peningkatan kualitas pembelajaran di Indonesia serta didesain dalam mempersiapkan siswa dalam menghadapi kecakapan abad 21.

Salah satu mata pelajaran yang memiliki kompetensi minimal adalah mata pelajaran kimia. Konsep pembelajaran kimia selarasnya dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari melalui pengaplikasian konsep kimia. Materi kimia hidrolisis garam merupakan materi yang banyak ditemui dalam kehidupan sehari-hari, yang dapat ditemui dalam bidang industri, olah raga, kesehatan, bahkan dalam kehidupan rumah tangga. Materi hidrolisis garam memiliki korelasi dengan sifat soal AKM yang aplikatif dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga materi hidrolisis garam dipilih sebagai materi dalam pengembangan soal AKM konteks saintifik daily life.

METODE

Jenis pengembangan yang dilakukan merupakan pengembangan instrumen tes bermuatan AKM konteks saintifik daily life pada materi hidrolisis garam. Subjek penelitian terdiri dari 20 siswa sebagai uji coba skala kecil, 40 siswa sebagai uji coba skala besar, dan 74 siswa sebagai uji implementasi. Jenis penelitian merupakan jenis penelitian Research and Development (R&D) dengan desain ADDIE. Tahapan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas lima tahap, yaitu: 1) Tahap analisis (analysis), tahap ini merupakan suatu tahap untuk mengumpulkan informasi yang nantinya dijadikan bahan dalam pembuatan produk, 2) Tahap desain (design), meliputi tahap pengumpulan data dan penyusunan alur (framework) yang disesuaikan dengan kompetensi dasar materi hidrolisis garam kelas XI, serta penyusunan lembar validasi, 3) Tahap pengembangan (development), pada tahap ini dilakukan realisasi dari tahap desain guna membuat sebuah produk yang berupa produk yang akan diujicobakan pada uji coba skala kecil, 4) Tahap implementasi (implementation), instrumen tes akan diuji coba pada skala besar dan setelah itu dilaksanakan uji skala implementasi yang dilakukan pada siswa kelas XI MIPA, 5) Tahap evaluasi (evaluation), dilakukan analisis butir soal dengan menggunakan model Rasch yang dibantu dengan aplikasi Winstep untuk diuji efektivitas tiap butir soal, serta untuk mengetahui plot profile atau profil awal kompetensi minimum siswa yaitu pada aspek literasi membaca dan numerasi, serta dilakukan perbaikan dan modifikasi produk jika dianggap belum sesuai.

Pengumpulan data didapatkan dengan: 1) instrumen tes AKM konteks saintifik daily life, 2) lembar angket respon siswa dan guru, 3) lembar wawancara siswa. Teknik analisis instrumen tes dilakukan dengan analisis validitas isi dan pemodelan Rasch, sedangkan analisis instrumen non tes dilakukan dengan analisis validitas isi dan analisis estimasi reliabilitas angket respon siswa diketahui dengan nilai Cronbach alpha.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validasi Instrumen Tes AKM Konteks Saintifik Daily Life

Validasi isi instrumen penelitian digunakan untuk mengetahui validitas dari instrumen yang dikembangkan. Validasi dilakukan oleh tiga validator ahli yang meliputi dua dosen jurusan kimia dan satu guru kimia. Validasi instrumen penelitian meliputi validasi instrumen tes, angket respon siswa dan guru, serta lembar wawancara siswa. Hasil validasi instrumen tes diperoleh skor rata-rata sebesar 65,3 yang

termasuk dalam kategori sangat valid dan layak digunakan di lapangan dengan beberapa revisi. Hasil validasi angket respon guru, angket respon siswa, dan lembar wawancara diperoleh skor rata-rata sebesar 19 dengan kategori sangat valid dan layak digunakan di lapangan dengan beberapa revisi.

Reliabilitas Instrumen Tes

Analisis reliabilitas dalam pemodelan Rasch dapat dilihat dari nilai reliabilitas individu (person reliability), reliabilitas butir soal (item reliability), dan nilai Cronbach alpha (KR-20) (Sumintono dan Widhiarso, 2015). Hasil uji implementasi didapatkan nilai reliabilitas siswa sebesar 0,92 yang berada dalam kategori bagus sekali, artinya konsistensi siswa termasuk kategori bagus sekali dalam menjawab soal. Nilai reliabilitas butir sebesar 0,97 yang berada dalam kategori istimewa, artinya instrumen tes yang dikembangkan termasuk instrumen yang istimewa. Nilai Cronbach alpha (KR-20) didapatkan sebesar 0,93 yang berada dalam kategori bagus sekali, artinya keterkaitan pola respon siswa dengan instrumen tes yang diberikan memiliki hubungan yang bagus sekali. Ketiga pengujian yang telah dilakukan memiliki nilai reliabilitas yang mengalami peningkatan pada reliabilitas siswa dan reliabilitas butir soal. Hal ini dimungkinkan adanya pengaruh perbaikan butir soal yang dilakukan di setiap pengujian. Nilai reliabilitas yang semakin meningkat menunjukkan bahwa butir soal memiliki ketidaksempurnaan yang semakin kecil pada uji implementasi. Hal tersebut didukung Hayati dan Lailatussaadah (2016) bahwa nilai validitas dan reliabilitas yang semakin meningkat maka instrumen yang dikembangkan terhindar dari ketidaksempurnaan.

Tingkat Kesesuaian Butir Soal

Analisis validitas butir soal di setiap pengujian disajikan pada Tabel 1. Validitas butir soal digunakan untuk meninjau valid tidaknya butir soal yang dikembangkan, perlu atau tidaknya butir tersebut dilakukan perbaikan.

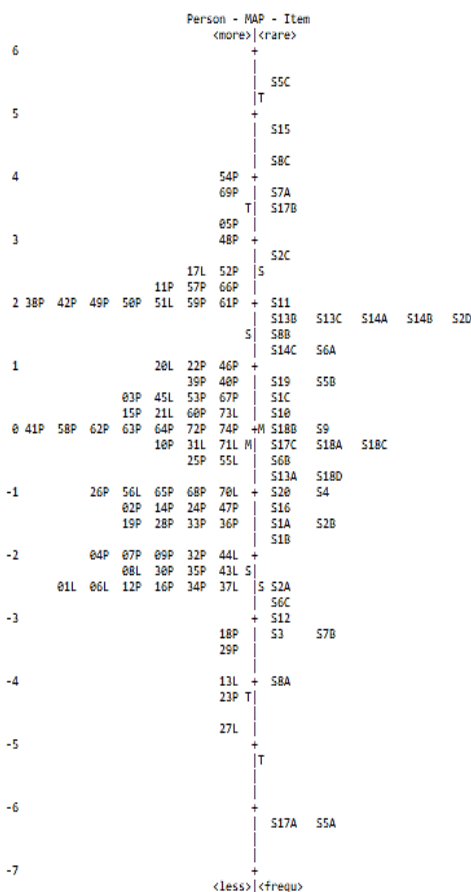
Tabel 1. Rekapitulasi Validitas Butir Soal di Setiap Pengujian

Nomor Butir	Pengujian		
	Uji Coba Skala Kecil	Uji Coba Skala Besar	Uji Implementasi
15	Tidak valid	Valid	Valid
5C	Tidak valid	Valid	Valid
17B	Tidak valid	Valid	Valid
7A	Tidak valid	Valid	Tidak valid
11	Tidak valid	Tidak valid	Valid
4	Valid	Tidak valid	Tidak valid
16	Valid	Tidak valid	Tidak valid
20	Valid	Tidak valid	Tidak valid
12	Valid	Valid	Tidak valid
19	Valid	Valid	Tidak valid
13A	Valid	Valid	Tidak valid

Penyebab yang mengakibatkan butir soal tidak valid antara lain pelaksanaan pengujian di waktu yang berbeda. Soal butir 4, 16, 20 yang dinyatakan valid pada uji coba skala kecil tetapi tidak valid pada uji coba skala besar dan implementasi kemungkinan disebabkan karena perbedaan waktu yang dilakukan saat pengujian (Retnawati, 2017). Uji coba skala kecil dilakukan setelah pemberian materi hidrolisis garam, sedangkan pada uji coba skala besar dilakukan satu minggu setelah pemberian materi dan uji implementasi dilaksanakan dua minggu kemudian setelah pemberian materi. Kemungkinan soal dinyatakan valid pada uji coba skala kecil dan tidak valid pada uji coba skala besar dan implementasi disebabkan pada uji coba skala kecil siswa masih mengingat materi hidrolisis garam dengan baik karena materi tersebut baru saja disampaikan kepada siswa. Butir soal 11 yang dinyatakan tidak valid pada uji coba skala kecil dan uji coba skala besar tetapi valid pada uji implementasi mengindikasikan bahwa perbaikan yang telah dilakukan pada uji coba skala kecil dan uji coba skala besar memiliki perubahan yang lebih baik setelah dilakukan perbaikan. Butir soal 7A yang dinyatakan tidak valid pada uji coba skala kecil dan uji implementasi sedangkan pada uji coba skala besar butir tersebut dinyatakan valid. Hal tersebut dimungkinkan oleh beberapa faktor seperti perbedaan jumlah siswa dan kemampuan siswa di kelas ketika pengujian dilakukan (Sulisworo, Mahmudah dan Pramudya, 2016).

Analisis Peta *Wright*

Sebaran abilitas siswa pada analisis peta *Wright* berada pada sisi sebelah kiri sedangkan sebaran kesulitan butir soal berada pada sisi sebelah kanan. Analisis peta *Wright* pada Gambar 1 diketahui butir soal 5C berada di luar dua batas deviasi standar (T) dimana soal 5C memiliki nilai *logit* paling tinggi yaitu di atas +5 *logit*. Hal ini mengindikasikan bahwa butir soal 5C merupakan soal dengan tingkat kesulitan tertinggi. Siswa 54P dengan gender perempuan memiliki nilai *logit* terbesar yaitu sekitar +4 *logit*, tetapi nilai *logit* dari siswa tersebut masih di bawah nilai *logit* dari butir soal 5C, 15, dan 8C. Analisis peta *Wright* ini dimungkinkan siswa 54P mampu menjawab seluruh soal dengan tepat kecuali soal 5C, 15, dan 8C.



Gambar 1. Analisis Peta *Wright* pada Uji Implementasi

Tingkat Kesulitan Butir Soal

Item measure digunakan untuk menganalisis tingkat kesulitan tiap butir soal. Nilai *logit* pada kolom *measure* digunakan untuk menentukan tingkat kesulitan butir soal pada pemodelan Rasch. Butir soal dengan nilai *logit* yang tinggi maka menunjukkan bahwa butir soal tersebut memiliki tingkat kesulitan yang tinggi pula (Sumintono dan Widhiarso, 2015). Kesulitan butir dikelompokkan menjadi empat kelompok, pembagian hasil kelompok tersebut diperoleh dari nilai rata-rata *logit* dengan standar deviasi (SD) di setiap pengujian (Sumintono dan Widhiarso, 2015).

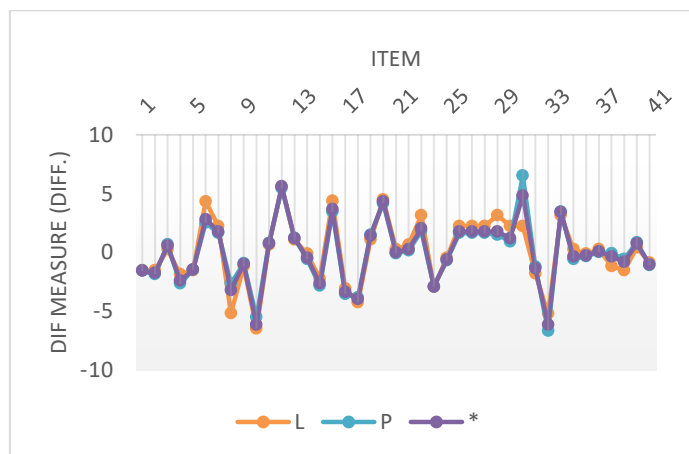
Identifikasi dilakukan dengan melihat nilai *logit* pada kolom *measure*. Semakin besar nilai *logit* pada kolom *measure* maka tingkat kesulitan butir soal juga semakin besar. Analisis tingkat kesulitan butir soal pada uji implementasi ini, didapatkan hasil bahwa terdapat enam soal dengan kategori sangat sulit. Analisis peta *Wright* sebelumnya diketahui bahwa butir soal 5C termasuk dalam butir soal dengan tingkat kesulitan paling tinggi, dengan nilai *logit* di atas +5 *logit*. Hal ini dapat dilihat pada kolom *total score* bahwa butir soal nomor 5C hanya mampu dijawab oleh 1 dari 74 siswa, artinya soal ini memiliki tingkat kesulitan yang sangat tinggi yang mana butir soal tersebut hanya dapat dijawab oleh siswa dengan tingkat kemampuan atau abilitas yang sangat tinggi.

Uji implementasi didapatkan tujuh butir soal dalam kategori sangat mudah. Analisis peta *Wright* butir soal 5A dan 17A termasuk soal dengan tingkat kesulitan yang paling rendah. Hal ini dapat dilihat letak soal pada peta *Wright* yang berada di luar dua standar deviasi yaitu pada rentang -6 *logit* hingga -7 *logit*. Hal ini dapat dilihat pada kolom *total score* bahwa 73 dari 74 siswa mampu menjawab butir soal tersebut dengan benar, artinya soal ini dapat dijawab oleh siswa dengan kemampuan atau abilitas dari yang sangat tinggi, tinggi, sedang, maupun rendah.

Deteksi Bias Butir

Butir soal mengalami bias jika data yang dihasilkan berupa data yang rancu. Data yang dihasilkan menunjukkan keberpihakan pada suatu kelompok tertentu sehingga menghasilkan data yang bias. Pemodelan Rasch dapat mendeteksi bias dalam suatu butir jika nilai probabilitasnya kurang dari 5% (Sumintono dan Widhiarso, 2015). Analisis data jika ditemukan butir soal yang bias maka butir soal tersebut perlu ditinjau ulang, diperbaiki, maupun dihilangkan (Azizah, Suseno dan Hayat, 2022).

Butir soal yang mengalami bias yaitu butir nomor 3 dengan nilai probabilitas 0,0341 yang disajikan pada Gambar 2, sehingga butir nomor 3 perlu dilakukan peninjauan kembali dan dilaksanakan perbaikan. Analisis grafik DIF pada Gambar 2 pada butir 3 (item 8) menunjukkan jika butir soal tersebut mudah dikerjakan oleh siswa dengan gender laki-laki. Level kognitif butir 3 adalah level kognitif pemahaman (*knowing*) yang artinya siswa laki-laki dinyatakan lebih unggul dalam mengerjakan soal level ini dibandingkan siswa perempuan.



Gambar 2. Grafik DIF pada Uji Implementasi

Daya Beda Butir Soal

Daya beda butir soal merupakan efektivitas butir soal dalam membedakan kelompok sesuai aspek yang diukur, fungsi analisis daya beda butir soal yaitu untuk menentukan kemampuan butir soal dalam membedakan subjek uji dengan kemampuan tinggi dengan kemampuan rendah (Bagiyono, 2017). Semakin tinggi nilai separasi yang diperoleh maka semakin bagus kualitas instrumen tes karena instrumen tes tersebut mampu mengidentifikasi kelompok butir dengan responden dengan luas (Sumintono dan Widhiarso, 2015). Persamaan yang digunakan untuk mengidentifikasi daya beda butir soal digunakan rumus pemisahan strata berikut.

$$H = \frac{[(4 \times \text{separation item}) + 1]}{3}$$

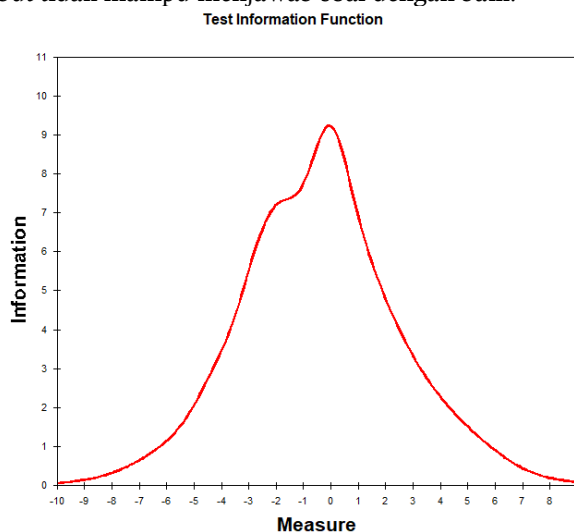
Hasil analisis uji implementasi diperoleh nilai separasi butir sebesar 5,94. Menggunakan rumus pemisahan strata diperoleh nilai H sebesar 8,2533 atau jika dibulatkan diperoleh nilai $H \approx 8$, artinya terdapat delapan kelompok butir yang dapat diidentifikasi.

Tingkat Abilitas Siswa

Nilai *logit* yang dihasilkan memiliki hubungan dengan kolom total skor, siswa dengan kemampuan atau abilitas tinggi maka nilai *logit* yang dihasilkan juga tinggi (Sumintono dan Widhiarso, 2015). Tingkat

abilitas siswa dikelompokkan menjadi empat kelompok, yang mana pengelompokannya diperoleh dari perpaduan nilai rata-rata *logit* (mean) dengan standar deviasi (SD) di setiap pengujian (Sumintono dan Widhiarso, 2015).

Siswa 54P memiliki abilitas tertinggi atau kemampuan menyelesaikan soal dengan benar sangat tinggi. Hal tersebut ditunjukkan pada kolom *total score* siswa tersebut memperoleh skor 55 dari 59 skor maksimal. Selain dari skor yang diperoleh, diketahui bahwa siswa 54P memiliki nilai *logit* sebesar +4,11 *logit* yang mana termasuk siswa dengan abilitas tertinggi. Kemudian soal dengan nilai *logit* yang lebih tinggi dibanding nilai *logit* siswa 54P yaitu butir 5C, 15, dan 8C dengan nilai *logit* secara berturut-turut yaitu +5,60 *logit*, +4,82 *logit*, dan +4,34 *logit* sehingga dapat dimungkinkan siswa 54P tidak mampu menjawab ketiga soal tersebut dengan benar. Peninjauan dilakukan terhadap jawaban siswa 54P terbukti jika siswa tersebut belum dapat menjawab soal 5C dan 15 tetapi siswa 54P dapat menjawab soal 8C dengan benar. Ketidaksesuaian jawaban siswa 54P dengan nilai *logit* di bawah nilai *logit* soal butir 8C yang seharusnya tidak mampu dijawab dimungkinkan siswa ini menjawab dengan menebak (*lucky guess*), sehingga diprediksi siswa tersebut tidak mampu menjawab soal dengan baik.



Gambar 3. Grafik Fungsi Informasi Uji Implementasi

Berdasarkan grafik fungsi informasi yang disajikan pada Gambar 3, diketahui terdapat satu puncak fungsi informasi. Gambar 3 memiliki puncak berada di sekitar nilai *measure* 0 hingga +1. Hal ini menandakan bahwa instrumen tes yang dikembangkan memberikan informasi optimal jika digunakan dalam mengidentifikasi siswa dalam kategori kemampuan tinggi. Grafik fungsi informasi juga dapat digunakan untuk mengetahui reliabilitas instrumen tes yang dikembangkan, semakin tinggi puncak fungsi informasi maka semakin tinggi pula nilai reliabilitasnya (Sumintono dan Widhiarso, 2015).

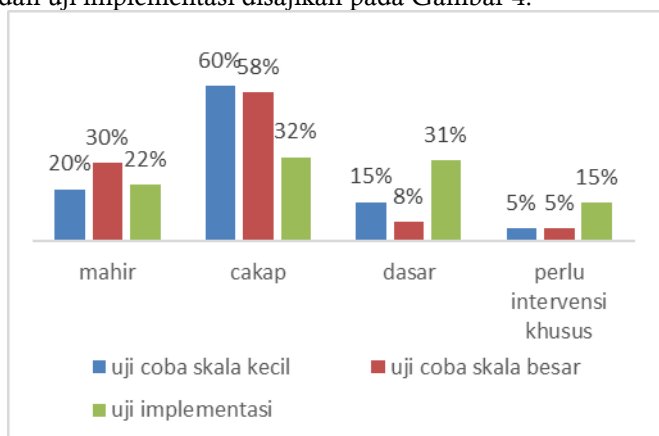
Tingkat Kesesuaian Siswa

Uji implementasi diketahui terdapat satu siswa yang tidak memenuhi kriteria outfit MNSQ, ZSTD, dan *Pt Measure Corr* yaitu siswa 18P sehingga siswa tersebut dinyatakan sebagai *person* yang tidak *fit*. Siswa yang tidak memenuhi dua kriteria pola respon yaitu siswa 66P, 05P, 69P, 13L sehingga siswa tersebut juga dinyatakan sebagai *person* yang tidak *fit*. Siswa lainnya yang hanya tidak memenuhi satu jenis pola respon sehingga masih dianggap sebagai siswa dengan pola respon *fit*. Pola respon tidak *fit* disebabkan oleh beberapa hal, seperti siswa menebak jawaban (*lucky guess*), mencontek, ketidaktelitian, maupun bekerjasama ketika mengerjakan soal.

Pencapaian Kompetensi Minimum Siswa

Data tes yang diperoleh dalam uji lapangan digunakan untuk mengkategorikan pencapaian kompetensi minimum siswa. Analisis data dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel* yang kemudian hasil tes dikategorikan berdasarkan tingkat kriteria kompetensi AKM yang meliputi kriteria mahir, cakap, dasar, perlu intervensi khusus (Kemendikbud, 2020). Interpretasi pencapaian kompetensi minimum siswa

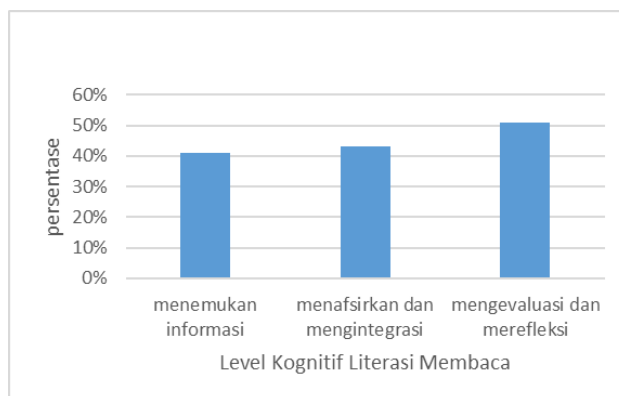
setelah dilakukan uji lapangan dengan pemberian soal AKM konteks saintifik *daily life* pada uji coba skala kecil, uji coba skala besar, dan uji implementasi disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Tingkat Kompetensi Minimum Siswa

Hasil pengelompokan tingkat kompetensi minimum siswa yang disajikan pada Gambar 4 terlihat perbedaan tingkat kompetensi minimum di setiap pengujian yang dilakukan. Hal ini dikarenakan perbedaan abilitas siswa setiap subjek uji yang berbeda, sehingga memungkinkan persentase tingkat kemampuan minimum siswa yang berbeda di ketiga pengujian.

Berdasarkan Gambar 4 didapatkan hasil bahwa siswa dengan tingkat kompetensi minimum kategori cakap mendominasi dari ketiga kriteria lainnya pada ketiga uji yang dilakukan. Siswa dengan kategori cakap secara berturut-turut pada uji coba skala kecil, uji coba skala besar, uji implementasi memiliki persentase sebesar 60%, 58%, dan 32%. Kriteria tersebut dianggap baik karena siswa mampu menyelesaikan dengan cakap instrumen tes literasi membaca dan numerasi yang diberikan. Kategori tingkat kompetensi cakap dalam instrumen tes literasi membaca artinya siswa dapat menginterpretasikan informasi implisit yang disajikan dalam teks serta mampu menyimpulkan hasil integrasi dari beberapa informasi yang tersaji dalam teks. Kategori tingkat kompetensi cakap dalam instrumen tes numerasi artinya siswa dapat mengaplikasikan pengetahuan matematika siswa dengan konteks yang lebih beragam (Kemendikbud, 2020).

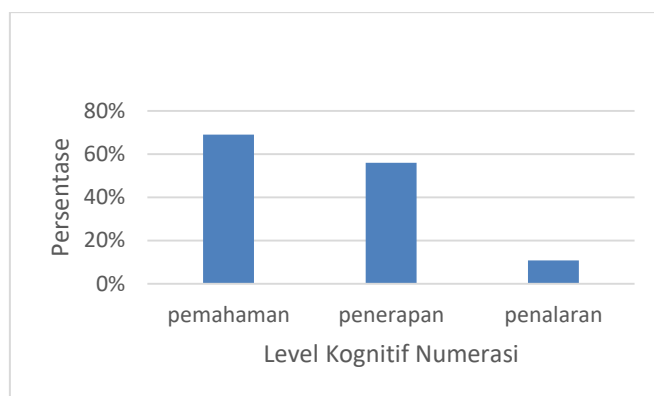


Gambar 5. Persentase Pencapaian Level Kognitif Literasi Membaca pada Uji Implementasi

Gambar 5 menunjukkan pencapaian literasi membaca pada level kognitif menemukan informasi, menafsirkan dan mengintegrasikan, serta mengevaluasi dan merefleksikan secara berturut-turut sebesar 41%, 43%, dan 51%. Hasil menunjukkan bahwa level kognitif literasi membaca siswa tertinggi berada pada level mengevaluasi dan merefleksikan dengan persentase sebesar 51%. Butir soal yang berada pada level kognitif ini sebanyak tujuh butir yang meliputi butir 5A, 5B, 5C, 6A, 6B, 6C, dan 19. Hasil analisis terhadap jawaban siswa terhadap ke-tujuh butir tersebut menunjukkan butir 5A dan 6C rata-rata mampu dijawab oleh semua kategori *person measure* pada abilitas rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Butir 5B, 6A, 6C, dan 19

rata-rata mampu dijawab oleh siswa dalam kategori *person measure* pada abilitas tinggi dan sangat tinggi. Butir 5C hanya dapat dijawab oleh siswa dalam kategori *person measure* pada abilitas sangat tinggi.

Level kognitif literasi membaca terendah berdasarkan pada Gambar 5 yaitu level kognitif menemukan informasi dengan persentase 41%. Level kognitif ini terdiri dari 10 butir soal dari instrumen tes yang dikembangkan yaitu butir 1A, 1B, 1C, 14A, 14B, 14C, 18A, 18B, 18C, dan 18D. Hasil analisis jawaban siswa didapatkan hasil bahwa butir 1A, 1B, dan 18D rata-rata mampu dijawab siswa pada kategori *person measure* abilitas sedang, tinggi, sangat tinggi. Butir soal 1C, 14C, 18A, 18B, dan 18C hanya mampu dijawab siswa pada kategori *person measure* abilitas tinggi dan sangat tinggi. Butir soal 14A dan 14B hanya mampu dijawab siswa pada kategori *person measure* abilitas sangat tinggi.



Gambar 6. Persentase Pencapaian Level Kognitif Numerasi pada Uji Implementasi

Gambar 6 menunjukkan persentase pencapaian kemampuan numerasi siswa pada uji implementasi yang meliputi level kognitif pemahaman, penerapan dan penalaran secara berturut-turut sebesar 69%, 56%, dan 11%. Level kognitif numerasi tertinggi berada pada level pemahaman dengan persentase 69%. Butir soal pada level ini sebanyak lima butir yang meliputi butir 3, 4, 9, 12, dan 16. Hasil analisis jawaban siswa menunjukkan untuk butir 3 dan 12 semua kategori *person measure* pada abilitas sangat tinggi, tinggi, sedang, dan rendah dapat menjawab butir soal tersebut dengan benar. Butir soal 4 dan 16 menunjukkan hanya kategori *person measure* abilitas sangat tinggi, tinggi, dan sedang mampu menjawab butir tersebut dengan benar. Butir 9 menunjukkan hanya kategori *person measure* abilitas sangat tinggi dan tinggi saja yang mampu menjawab butir tersebut dengan benar.

Level kognitif numerasi terendah berdasarkan pada Gambar 6 berada pada level kognitif penalaran. Butir soal dengan level kognitif tersebut yaitu butir 11 dan 15. Butir 11 termasuk kategori butir sulit dengan kategori *person measure* pada abilitas sangat tinggi yang dapat mengerjakan butir tersebut dengan benar. Butir 15 termasuk dalam kategori butir sangat sulit dengan kategori *person measure* pada abilitas sangat tinggi yang dapat mengerjakan butir tersebut dengan benar.

SIMPULAN

Validitas isi dari instrumen tes menunjukkan hasil bahwa instrumen layak digunakan pengujian. Validitas butir terdapat 34 butir soal valid dari 41 butir soal yang dikembangkan. Reliabilitas respon siswa sebesar 0,92 dengan kategori bagus sekali, reliabilitas butir soal sebesar 0,97 dengan kategori istimewa, serta estimasi reliabilitas Cronbach alpha dalam kategori bagus sekali dengan nilai 0,93 yang artinya instrumen tes bersifat reliabel. Kompetensi minimum siswa berada pada kategori cakap dengan level kognitif literasi membaca rata-rata berada pada level mengevaluasi dan merefleksi serta level kognitif numerasi rata-rata berada pada level kognitif pemahaman. Hasil angket respon siswa dan guru memberikan respon positif terhadap instrumen tes yang dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, N., Suseno, M. dan Hayat, B. 2022. Item analysis of the rasch model items in the final semester exam indonesian language lesson. *World Journal of English Language*. 12(1): 15–26.
- Bagiyono. 2017. Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat 1. *Widyanuklida*. 16(1): 1–12.

- Hayati, S. dan Lailatussaadah, L. 2016. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Pengetahuan Pembelajaran Aktif, Kreatif Dan Menyenangkan (Pakem) Menggunakan Model Rasch. *Jurnal Ilmiah Didaktika*. 16(2): 169.
- Kemendikbud. 2020. *AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- OECD. 2019. *Programme for International Student Assessment (PISA) Results from PISA 2018*. Paris: OECD.
- Retnawati, H. 2017. Reliabilitas Instrumen Penelitian. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Unnes*. 12(1): 129541.
- Sulisworo, D., Mahmudah, R. dan Pramudya, Y. 2016. *Analisis Validitas Butir Soal Certainty of Respons Index (CRI) Untuk Identifikasi Miskonsepsi Materi Tata Surya dan Fenomena Astronomi*. Seminar Nasional Pendidikan Sains 2016. Yogyakarta Januari 2016
- Sumintono, B. dan Widhiarso, W. 2015. *Aplikasi Pemodelan Rasch pada Assessment Pendidikan*. Bandung: Penerbit Trim Komunikata.