

Development of Question-Based Exercise Books Minimum Competency Assessment for Students SMP

Erika Anugra Heni^{1*}, Tri Novita Irawati², Sholahudin Al Ayubi³
Universitas Islam Jember

Corresponding Author: Erika Anugra Heni erikaanugraheni00@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: AKM, Question Practice Book

Received : 2 May

Revised : 17 May

Accepted: 19 June

©2023 Heni, Irawati, Ayubi: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

The background of this research is the need for AKM-based question practice books in implementing AKM in schools for junior high school students. This study aims to describe the process and results of developing a test book based on the Minimum Competency Assessment (AKM) for junior high school students. The type of research used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model which consists of five stages, namely, 1) Analysis, 2) Design, 3) Development, 4) Implementation, 5) Evaluation. The results of the AKM-based question practice book for junior high school students based on 2 material expert validators according to table 3.5 the classification of conversion of quantitative data to qualitative data, by validator 1 from the aspect of content eligibility and language eligibility aspects got a score of 3.86 and 3.69 in the "good" category . While the results of material validation by validator 2 from the aspect of content feasibility and language feasibility aspects scored 4.13 and 4.23 in the "good" and "very good" categories. The results of media expert validation from the graphical feasibility aspect and the presentation feasibility aspect, by validator 1 getting a score of 3.96 and 3.88 are in the "good" category, while validator 2 is getting a score of 4.65 and 4.55 in the "very good" category

Pengembangan Buku Latihan Soal Berbasis *Assessment* Kompetensi Minimum (AKM) untuk Siswa SMP

Erika Anugra Heni^{1*}, Tri Novita Irawati², Sholahudin Al Ayubi³

Universitas Islam Jember

Corresponding Author: Erika Anugra Heni erikaanugraheni00@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: AKM, Buku
Latihan Soal

Received : 2 May

Revised : 17 May

Accepted: 19 June

©2023 Heni, Irawati, Ayubi: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

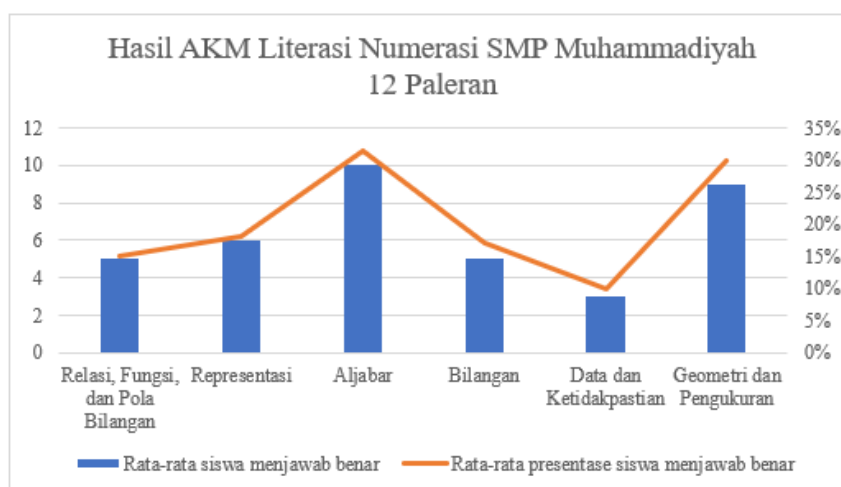


ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini adalah adanya kebutuhan buku latihan soal berbasis AKM dalam penerapan AKM di sekolah untuk siswa SMP. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses dan hasil pengembangan buku latihan soal berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) untuk siswa SMP. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Reseach and Development (R&D)* dengan model *ADDIE* yang terdiri dari lima tahapan yaitu, 1) Analysis, 2) Design, 3) Development, 4) Implementation, 5) Evaluation. Hasil buku latihan soal berbasis AKM untuk siswa SMP berdasarkan 2 validator ahli materi menurut tabel 3.5 klasifikasi konversi data kuantitatif ke data kualitatif, oleh validator 1 dari aspek kelayakan isi dan aspek kelayakan bahasa mendapatkan skor 3,86 dan 3,69 masuk kategori "baik". Sedangkan hasil validasi materi oleh validator 2 dari aspek kelayakan isi dan aspek kelayakan bahasa mendapatkan skor 4,13 dan 4,23 masuk kategori "baik" dan "sangat baik". Hasil validasi ahli media dari aspek kelayakan kegrafikan dan aspek kelayakan penyajian, oleh validator 1 mendapatkan skor 3,96 dan 3,88 masuk kategori "baik", sedangkan validator 2 diperoleh skor 4,65 dan 4,55 masuk kategori "sangat baik"

PENDAHULUAN

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan salah satu asesmen representatif untuk Ujian Nasional (UN) yang dilakukan pemerintah setiap tahunnya. Adanya reformasi UN yang diwakili oleh AKM menjadi penting untuk dapat mendorong peningkatan mutu pendidikan di Indonesia. Selama ini, kemampuan pendidikan siswa Indonesia berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* menunjukkan hasil yang masih rendah pada pendidikan dasar dan menengah. Hasil survei PISA menunjukkan bahwa siswa Indonesia memiliki *learning rate* sekitar 70% dan masih berada di level terendah (OECD, 2018). Selain itu, kemampuan matematika dan sains siswa di Indonesia masing-masing 71% dan 60% masih tergolong rendah (OECD, 2018). AKM yang ditetapkan oleh pemerintah merupakan bagian dari tujuan pemerintah untuk menyiapkan siswa dalam menghadapi abad 21, yaitu memiliki keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi dan kolaborasi (Andiani et al., 2022). Literasi numerasi sangat berbeda dengan matematika. Meski keduanya didasarkan pada pengetahuan dan keterampilan yang sama, perbedaannya terletak pada pemberdayaan. Kemampuan penguasaan matematika tidak menjadikan siswa mampu memiliki kemampuan numerasi (Kusumawardani et al., 2018). Sedangkan kemampuan numerasi mampu mencakup keterampilan mengaplikasikan konsep dan kaidah matematika dalam situasi nyata sehari-hari atau kontekstual. Permasalahan sehari-hari adalah permasalahan yang terstruktur dan ada banyak cara untuk menyelesaikannya.



Gambar 1. Hasil Pretest AKM Literasi Numerasi

Berdasarkan Gambar 1. hasil pretest AKM literasi numerasi yang dilakukan SMP Muhammadiyah 12 Paleran pada tanggal 24 Agustus 2022, dari 30 siswa rata-rata hanya 15% siswa yang berhasil menjawab dengan benar untuk konten relasi, fungsi dan pola bilangan, 18% siswa untuk konten representasi, 32% siswa untuk konten Aljabar, 10% siswa untuk konten data dan ketidakpastian, dan 30% siswa untuk konten geometri dan pengukuran. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan menyelesaikan soal AKM literasi numerasi siswa SMP Muhammadiyah 12 Paleran masih sangat rendah.

Berdasarkan analisis kebutuhan dengan wawancara yang di lakukan kepada guru mata pelajaran matematika SMP Muhammadiyah 12 Paleran pada tanggal 20 September 2022 mengenai soal literasi numerasi berbasis AKM. Guru berpendapat bahwa AKM merupakan program pemerintah untuk mengetahui kualitas suatu sekolah dan tingkat keterampilan serta logika siswa. Pada saat pelaksanaan AKM terdapat 30 siswa sebagai peserta inti dan 5 siswa sebagai peserta cadangan. Dalam pemilihan peserta AKM sudah ditentukan oleh pusat bukan oleh sekolah. Kendala guru dalam menjelang pelaksanaan AKM yaitu dikarenakan AKM adalah program baru untuk menilai kualitas suatu sekolah, maka dari itu masih sulit mengajarkan atau menjelaskan kepada siswa tentang AKM. Guru mengatakan bahwa membutuhkan soal-soal AKM sebagai latihan siswa dan akan sangat senang sekali jika peneliti mengembangkan soal literasi numerasi yang nantinya akan dibuat menjadi produk.

Mengembangkan buku latihan soal berbasis AKM merupakan upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa serta buku tersebut dapat dijadikan referensi oleh guru dalam proses pembelajaran. Berikut adalah beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan kemampuan numerasi: Wicaksana et al., (2017) menyatakan bahwa keterampilan kognitif IPA kelas XI pada pembelajaran berbasis proyek dengan berbantuan *schoolology* berkategori baik. Pangesti (2018) mengatakan bahwa kemampuan numerasi dapat ditumbuhkembangkan dengan pengetahuan matematika yang dipelajari sesuai kurikulum, namun guru harus mendesain objek matematika salah satunya dengan soal – soal HOTS. Wulandari et al., (2019) menyatakan bahwa pemahaman siswa dalam hal literasi numerasi masih rendah yang ditunjukkan oleh hasil tes yang tidak mencapai 50% dari seluruh siswa, sehingga perlu banyak memperkenalkan soal dengan model AKM. Berdasarkan (Juniarni et al., 2021) untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa, guru harus mengubah pembelajaran di kelas yang mampu menstimulus kemampuan literasi matematisnya. Misalnya di dalam kelas, siswa diberikan soal yang tidak hanya menghitung dengan rumus, tetapi siswa diberikan pengalaman memecahkan masalah kehidupan sehari-hari dan menerjemahkan masalah tersebut ke dalam kalimat matematika.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan *research and development (R&D)* dengan judul **“Pengembangan Buku Latihan Soal Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) untuk Siswa SMP”**.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Pengertian Buku Latihan Soal

Bahan ajar matematika adalah seperangkat materi matematika sekolah yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak tertulis, sedemikian sehingga tercipta lingkungan yang memungkinkan siswa untuk belajar. Dalam pembelajaran matematika, banyak sekali jenis bahan ajar. Menurut Meilan Arsanti (2018), bahan ajar dikelompokkan menjadi empat, yaitu: 1) bahan cetak antara lain *Handout*, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, *leaflet*, *wallchart*, foto/ gambar, model/ maket; 2) bahan ajar dengar (*Audio*) antara lain kaset, radio, piringan hitam, dan CD audio; 3) bahan ajar pandang dengar (*Audio*

visual) seperti video CD dan film; dan 4) bahan ajar interaktif seperti CD interaktif.

Buku merupakan salah satu bahan ajar yang sering ditemui dalam proses pembelajaran. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya peranan penting buku sebagai penunjang keberhasilan suatu proses pembelajaran. Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat bergantung pada buku sebagai alat yang membantu guru dalam penyampaian konsep kepada siswa. Tidak dapat dipungkiri bahwa siswa juga sangat membutuhkan buku sebagai sarana untuk mereka dalam memahami konsep yang diajarkan. Buku yang digunakan dalam pendidikan untuk menunjang proses pembelajaran sangat bermacam-macam. Menurut Muslich (2010), buku-buku yang digunakan dalam dunia pendidikan dibedakan menjadi tujuh berdasarkan dari segi isi dan fungsinya, yaitu sebagai berikut:

- a. Buku acuan, yaitu buku yang berisi informasi dasar terkait bidang atau hal tertentu. Informasi dasar atau pokok ini bisa dipakai acuan (Referensi) oleh guru untuk memahami semua masalah secara teoritis.
- b. Buku pegangan, yaitu buku yang berisi uraian rinci dan teknis terkait suatu bidang. Buku ini digunakan sebagai pegangan guru untuk memecahkan, menganalisis, dan menyikapi permasalahan yang akan diajarkan kepada siswa.
- c. Buku teks atau buku pelajaran, yaitu buku yang berisi uraian bahan tentang mata pelajaran atau bidang studi tertentu yang disusun secara sistematis dan telah diseleksi berdasarkan tujuan tertentu, orientasi pembelajaran, serta perkembangan siswa untuk diasimilasikan. Buku ini yang sering digunakan sebagai sarana belajar dalam proses pembelajaran.
- d. Buku latihan, yaitu buku yang berisi bahan-bahan latihan untuk memperoleh kemampuan dan keterampilan tertentu. Buku ini digunakan oleh siswa secara periodik agar siswa memiliki kemahiran dalam bidang tertentu.
- e. Buku kerja atau buku kegiatan, yaitu buku yang difungsikan siswa untuk menuliskan hasil pekerjaan yang diberikan oleh guru. Pekerjaan tersebut berupa tugas-tugas yang bisa ditulis di buku kerja atau secara lepas.
- f. Buku catatan, yaitu buku yang difungsikan untuk mencatat informasi yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran. Melalui buku catatan ini, siswa dapat menggunakannya untuk memahami dan mendalami kembali informasi dengan cara membaca ulang pada kesempatan lain.
- g. Buku bacaan, yaitu uraian yang memuat kumpulan bacaan, informasi, atau uraian yang dapat memperluas pengetahuan siswa. Buku ini dapat dijadikan sebagai penunjang wawasan siswa.

Buku teks merupakan buku yang saat ini digunakan dalam proses pembelajaran. Namun sayangnya, dalam buku teks tersebut hanya memuat definisi, teorema, pembuktian, serta contoh dan latihan soal tingkat rendah. Dalam buku teks tersebut lebih banyak memuat soal untuk mengukur pemahaman saja dibandingkan soal-soal dengan model AKM. Hal tersebut menunjukkan bahwa buku teks tersebut kurang memfasilitasi guru ataupun siswa dalam menstimulus kemampuan literasi matematisnya.

Dalam penelitian ini, pengembangan yang dilakukan berfokus pada pengembangan buku latihan soal berbasis AKM. Buku latihan soal yang dikembangkan mengacu pada buku latihan sesuai dengan pengertian dan fungsinya yang telah dijabarkan sebelumnya. Soal yang terdapat dalam buku tersebut masuk dalam karakteristik soal AKM. Buku latihan soal ini dikembangkan dengan tujuan menjadi buku pendamping untuk membantu guru dan siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis. Sehingga buku ini hanya berisi soal-soal literasi numerasi berbasis AKM.

1. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) adalah salah satu program merdeka belajar dalam Asesmen Nasional (AN) yang diselenggarakan pemerintah untuk pemetaan mutu pendidikan di Indonesia serta membantu siswa untuk mengembangkan kapasitas diri dalam memiliki kecakapan hidup di abad-21 ini dengan berbagai macam kemajuan teknologi dan media informasi yang ada dan terdapat dua keterampilan dasar yang dinilai dalam AKM, yaitu literasi dan numerasi.

Queensland College of Teacher mengemukakan bahwa terminologi numerasi mengacu pada pengetahuan, keterampilan, dan praktik yang terkait dengan penggunaan matematika dalam konteks non-matematis, khususnya bagaimana matematika digunakan di tempat kerja dan di masyarakat (*Queensland College of Teacher* dalam Wijaya & Dewayani, 2021, p. 65).

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) ialah upaya yang dilakukan oleh pemerintah khususnya Kamendikbud pada pekerjaan mengembangkan metode evaluasi pembelajaran (Dwi Erna Novianti, 2021, p. 85).

METODOLOGI

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dalam bidang pendidikan. Prosedur penelitian yang digunakan adalah model *ADDIE* menurut Robert Maribe Branch (2009) yang terdiri dari beberapa langkah yaitu *Anallysis, Design, Development, Implementation and Evalluation* (Irawati & Mahmudah, 2020). Produk penelitian ini adalah Buku Latihan Soal Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) untuk Siswa SMP.

Subjek penelitian adalah memberi batasan subjek penelitian sebagai benda, hal atau orang, tempat data untuk variabel penelitian melekat, dan yang dipermasalahkan (Arikunto, 2016, p. 26). Adapun subjek dalam penelitian ini, adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 12 Paleran.

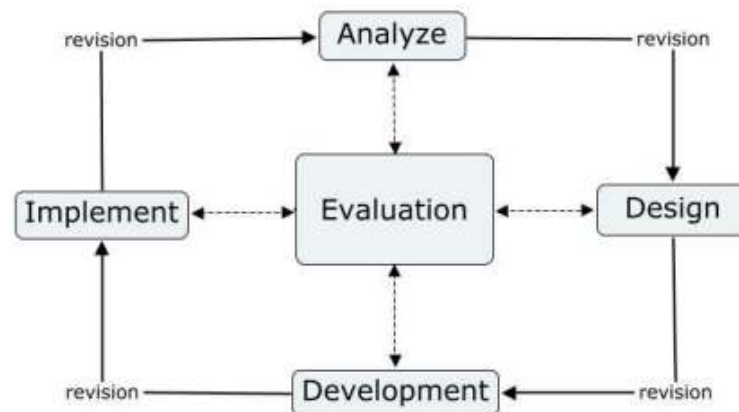
Produk pengembangan ini dikatakan berhasil jika dilihat dari penilaian validitas dan kepraktisan produk. Deskripsi kedua penilaian tersebut dijabarkan sebagai berikut.

- a) **Kelayakan Produk** : Produk pengembangan ini dikatakan berhasil jika buku latihan soal berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) untuk siswa SMP yang divalidasi oleh ahli media dan ahli materi memenuhi kriteria kelayakan dengan skor rata-rata yang diperoleh dari hasil angket validasi yaitu skor 2,51 - 3,26 dengan cukup valid/layak digunakan dengan keterangan revisi sebagian.

- b) **Kepraktisan Produk** : Penilaian kepraktisan produk diukur berdasarkan hasil pelaksanaan uji coba buku latihan soal berbasis Alsesmen Kompetensi Minimum (AKM) untuk siswal SMP serta respon siswa dan guru. Produk dikatakan praktis apabila mencapai 60% – 80%.

Prosedur penelitian dan pengembangan ini berdasarkan langkah-langkah ADDIE yang dijelaskan oleh Branch (2009). Model ADDIE mudah dipelajari dan sederhana karena merupakan salah satu model desain pembelajaran yang banyak digunakan dan memiliki lima tahapan yang mudah dipahami sehingga dapat memudahkan untuk mengembangkan sebuah produk bahan ajar, permainan, video, dan buku panduan. Menurut Tegeh & Kirna (2010), salah satu peran *ADDIE* adalah sebagai panduan untuk membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif dan dinamis yang mendukung penyelenggaraan pelatihan itu sendiri. Dalam menggunakan model pengembangan *ADDIE* dianggap sekuensial tetapi juga interaktif, dimana hasil evaluasi setiap tahapan dapat membawa pembelajaran ke tahap sebelumnya.

Keunggulan model pengembangan *ADDIE* adalah adanya evaluasi pada setiap tahapan untuk meminimalisir tingkat kesalahan atau cacat produk pada tahap akhir model ini (Tegeh. 2014. p. 41). Model ini terdiri dari lima tahapan yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis. Adanya evaluasi di setiap tahapan membuat tingkat kelasahan atau kekurangan produk dapat diminimalisir. Oleh karena itu, dalam penelitian ini model *ADDIE* dipilih sebagai kerangka acuan untuk melengkapi penelitian dan pengembangan yang dilakukan.



Gambar 2. Prosedur Penelitian
Sumber: Robert Maribe Branch (2009:2)

Teknik Analisis Data

a. Uji Validitas

Dalam penelitian ini uji validitas instrument menggunakan perhitungan statistik korelasi *product moment*. Jika hasil uji validitas tinggi maka langkah implementasi bisa dilakukan, jika hasil uji validitas rendah, maka perlu direvisi kembali sampai hasil validitas yang didapat tergolong tinggi. Kriteria validitas soal yaitu instrument dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, dan instrument dikatakan tidak valid apabila $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 0,05 (Febriana, 2019, p. 120).

b. Uji Reliabilitas

Pada tahap uji reliabilitas menggunakan uji *SPSS*, peneliti melakukan uji kereliabilitas soal literasi numerasi yang sudah dilakukan setelah kegiatan uji cobal produk untuk mengukur tingkat kestabilan produk tersebut.

Table 1. Kualifikasi Reliabilitas Butir Soal

Skor Akhir	Kualifikasi
0,00 – 0,50	Derajat reliabilitas rendah
0,50 – 0,70	Derajat reliabilitas sedang
0,70 – 0,90	Derajat reliabilitas tinggi
0,90 – 1,00	Derajat reliabilitas sangat tinggi

Sumber: Aloisius Lokal Son, 2019

Pengujian reliabilitas menentukan *cronbach alpha* instrumen bagi semua variabel penelitian memiliki nilai *cronbach's alpha* > 0,60 sehingga mampu dinyatakan bahwa instrumen dalam penelitian ini yaitu reliabel serta layak untuk digunakan (Setiyani et al., 2018, p. 8).

c. Uji Taraf Kesukaran

Tingkat kesukaran sebuah soal dipandang dari kemampuan siswa dalam mengerjakannya, bukan dilihat dari sudut pandang guru sebagai pembuat soal. Soal yang baik merupakan soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar (Arikunto, 2013, p.207).

Kriteria tingkat kesukaran soal disajikan pada tabel 2 sebagai berikut:

Table 2. Kriteria Tingkat Kesukaran

Skor Akhir	Klalsifikalsi
0,00 – 0,30	Sulit
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: Arikunto (2012: 232)

d. Uji Daya Beda

Daya beda sebuah butir soal ialah keterampilan butir soal tersebut untuk memisahkan antara peserta yang pintar (Berkemampuan tinggi) dengan peserta yang tidak pintar (Berkemampuan rendah) (Febrialnal, 2019, p. 128).

Table 3. Klasifikasi Daya Beda

Daya Beda	Klasifikasi
$Dp > 0,25$	Diterima
$0 < Dp \leq 0,25$	Diperbaiki
$Dp \leq 0$	Ditolak

e. Uji Kelayakan Produk

Tahap ini melibatkan beberapa ahli yang berpengalaman dalam menilai produk yang dikembangkan. Setiap ahli menilai Buku Latihan Soal berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) untuk Siswa SMP agar kelemahan dan kelebihan dapat diketahui serta diperbaiki sehingga layak untuk digunakan.

Tabel 4. Kriteria Kelayakan Untuk Instrumen Ahli

Skor	Kriteria Kelayakan
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang
1	Sangat Kurang

Kriteria hasil validasi ahli berdasarkan perolehan nilai tercantum pada tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Kriteria Kelayakan Hasil Validasi Ahli

Hasil	Kriteria Kelayakan
$X > 4,2$	Sangat Baik
$3,4 < X \leq 4,2$	Baik
$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup
$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang
$X \leq 1,8$	Sangat Kurang

Sumber: Arikunto (2007)

Suatu produk yang dikembangkan dapat dikatakan layak digunakan sebagai bahan ajar apabila hasil uji coba lapangan minimal termasuk dalam kriteria baik.

f. Analisis Uji Kepraktisan

Kepraktisan produk penting untuk diketahui karena salah satu syarat media pembelajaran adalah kemudahan penggunaan. Instrumen angket uji kepraktisan yang telah di isi kemudian dianalisis menggunakan langkah-langkah berikut ini:

- Menjumlahkan skor total untuk seluruh indikator.
- Pemberian nilai kepraktisan dengan cara menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Sumber: Warsito (1992:59)

Keterangan:

P = nilai akhir

f = perolehan skor

N = skor maksimum

Kategori kepraktisan seperti tercantum dalam tabel 6 berikut:

Tabel 6. Kriteria Kepraktisan dari Hasil Angket Respon Siswa dan Guru

Nilai	Kriteria Kepraktisan
$80\% < \bar{x} \leq 100\%$	Sangat Praktis
$60\% < \bar{x} \leq 80\%$	Praktis
$40\% < \bar{x} \leq 60\%$	Cukup Praktis
$20\% < \bar{x} \leq 40\%$	Kurang Praktis
$0\% < \bar{x} \leq 20\%$	Tidak Praktis

Sumber: Modifikasi dari Riduwan (2009)

HASIL PENELITIAN

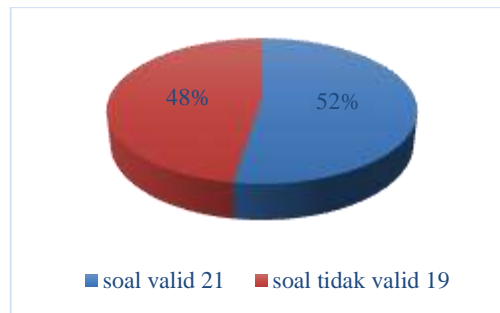
Pengujian terhadap tes dilakukan sebelum menganalisis data penelitian, melalui uji validitas. Hasil uji validitas dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

1. Uji Validitas

Tabel 7. Hasil Uji Validitas Soal

N	Indeks Validitas	Butir Soal	Jumlah	Persentase
1	$\geq 0,380$	2, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 21, 22, 26, 28, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 40	21	52%
2	$< 0,380$	1, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 17, 18, 20, 23, 24, 25, 27, 29, 30, 34, 37, 39	19	48%

Sumber: Data Diolah



Gambar 3. Distribusi Soal Berdasarkan Uji Validitas

2. Uji Reliabilitas

Tabel 8. Hasil Uji Reliabilitas

Case Processing Summary				Reliability Statistics	
		N	%		
Cases	Valid	27	100.0	Cronbach's Alpha	N of Items
	Excluded ^a	0	.0		
	Total	27	100.0	.882	21

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Sumber: Data Diolah

Menurut perolehan analisis reliabilitas diatas, diperoleh angka *Cronbach's Alpha* sebesar 0,882 lebih besar dari minimal *Cronbach's Alpha* 0,60. Pengujian reliabilitas menentukan *Cronbach's Alpha* instrumen bagi semua variabel penelitian memiliki nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60 sehingga mampu dinyatakan bahwa instrumen dalam penelitian ini yaitu reliabel serta layak untuk digunakan (Setiyani et al., 2018). Oleh karena itu dapat disimpulkan kegiatan uji coba soal berbasis AKM menunjukkan bahwa ke-21 soal valid tersebut reliabel dan mempunyai reliabilitas tinggi.

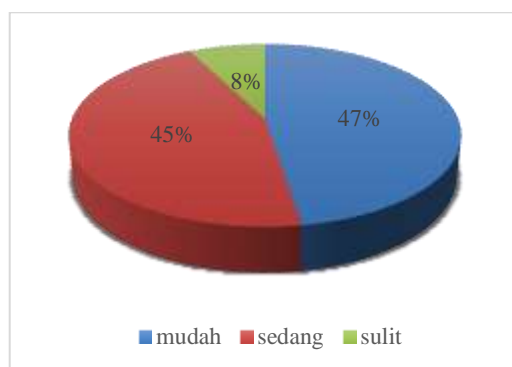
3. Uji Taraf Kesukaran

Kriteria tingkat kesukaran 0,00 – 0,30 termasuk soal kategori sulit, 0,31 – 0,70 termasuk soal kategori sedang, 0,71 – 1,00 termasuk soal kategori mudah. Berdasarkan hasil analisis uji taraf kesukaran menggunakan *SPSS*, dapat diketahui bahwa 19 soal (45%) masuk dalam kategori mudah, 18 soal (47%) dengan kategori sedang, dan 3 soal (8%) masuk dalam kategori sulit. Hasil uji taraf kesukaran menggunakan *SPSS* dapat terlihat pada tabel 9 berikut:

Tabel 9. Hasil Uji Taraf Kesukaran

N o	Indeks Kesukaran	Butir Soal	Juml ah	Present ase
1	0,00 – 0,30 (sulit)	17, 20, 35	3	8%
2	0,31 – 0,70 (sedang)	6, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 22, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 40	18	47%
3	0,71 – 1,00 (mudah)	1,2,3,4,5,7,8,10,15, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 36, 39	19	45%

Sumber: Data Diolah



Gambar 4. Distribusi Soal Berdasarkan Uji Taraf Kesukaran

4. Uji Daya Beda

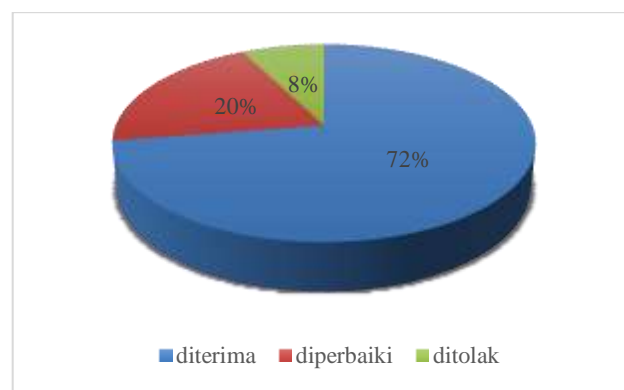
Kriteria $Dp > 0,25$ adalah kategori daya beda diterima, $0 < Dp \leq 0,25$ termasuk kategori diperbaiki, dan $Dp \leq 0$ termasuk kategori ditolak. Berdasarkan hasil analisis daya pembeda soal didapatkan hasil sebanyak 29 soal (72%) diterima, 8 soal (20%) diperbaiki, dan 3 soal (8%) ditolak. Jadi dari hasil analisis butir soal tersebut, 40 soal yang diujikan kepada siswa, hanya ada 20 soal valid yang digunakan dalam produk buku latihan soal berbasis AKM untuk siswa SMP, dikarenakan 1 soal valid dengan kategori mudah dan 9 soal lainnya

dikatakan tidak valid tidak digunakan. Hasil analisis daya pembeda soal menggunakan SPSS dapat diketahui pada tabel 10. berikut:

Tabel 10. Hasil Uji Daya Pembeda

N	Indeks Daya Beda	Butir Soal	Jumlah	Prese ntase
1	$Dp > 0,25$ (diterima)	1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 28, 29, 31, 32, 33, 35, 26, 27, 28, 40	29	72%
2	$0 < Dp \leq 0,25$ (diperbaiki)	5, 6, 11, 24, 27, 30, 34, 39	8	20%
3	$Dp \leq 0$ (ditolak)	3, 23, 25,	3	8%

Sumber: Data Diolah



Gambar 5. Distribusi Soal Berdasarkan Indeks Daya Beda

5. Hasil Validasi Ahli Materi

Tabel 11. Hasil Validator Ahli Materi

Nama validator	Kelayakan Isi		Kelayakan Bahasa	
	Skor	Rata-rata	Skor	Rata-rata
Syaifur Rohman, M.Pd	58	3,86	48	3,69
Milasusanti, M.Pd	62	4,13	55	4,23

Sumber: Data Diolah

Berdasarkan pedoman konversi data kuantitatif ke kualitatif, pengembangan produk yang dilakukan oleh peneliti baik dari aspek kelayakan kegrafikan dan aspek kelayakan penyajian oleh validator 1 masuk dalam kategori “baik”. Sedangkan validator 2 masuk dalam kategori “sangat baik”. Selain itu, secara umum ahli memberikan komentar mengenai pengembangan buku yang dibuat sudah cukup bagus.

6. Hasil Validasi Ahli Media

7.

Tabel 12. Hasil Validator Ahli Materi

Nama validator	Kelayakan Kegrafikan		Kelayakan Penyajian	
	Skor	Rata-rata	Skor	Rata-rata
Imam Bukhori Muslim, M.Pd	115	3,96	35	3,88
Mansur, S.Pd	135	4,65	41	4,55

Sumber: Data Diolah

Berdasarkan pedoman konversi data kuantitatif ke kualitatif, pengembangan produk yang dilakukan oleh peneliti baik dari aspek kelayakan kegrafikan dan aspek kelayakan penyajian oleh validator 1 dan validator 2 termasuk dalam kategori “baik” dan “sangat baik”.

PEMBAHASAN

1. Proses Pengembangan Buku Latihan Soal Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) untuk Siswa SMP

Penelitian perancangan buku latihan soal berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) untuk Siswa SMP memakai model *ADDIE*. Tahap pertama adalah melakukan prosedur *analyze* (analisis). Peneliti melaksanakan analisis kebutuhan dengan melakukan wawancara kepada 2 guru kelas VIII SMP yaitu 1 guru SMP Muhammadiyah 12 Paleran dan 1 guru SMP Tahfidzul Qur’an Paleran. Lokasi penelitian dilaksanakan di kelas VIII dari SMP Muhammadiyah 12 Paleran. Berdasarkan hasil wawancara bersama guru, peneliti menemukan masalah yaitu guru mengalami kesulitan atau kendala dalam membuat soal literasi numerasi atau soal yang berbasis AKM, guru mengalami kesulitan dalam menentukan proses kognitif seperti membedakan proses kognitif yang tepat untuk soal yang telah dibuat. Guru juga mengatakan siswa sedang belajar soal-soal AKM melalui berbagai sumber seperti yang terdapat dalam buku LKS dan buku baru sedang dalam proses pengajuan. Guru mengalami kesulitan dalam mempersiapkan AKM untuk siswa secara jelas karena ini merupakan kali pertama dalam melaksanakan AKM. Guru juga memberikan tanggapan bahwasannya akan sangat senang sekali apabila peneliti memberikan soal literasi numerasi yang nantinya dapat digunakan sebagai referensi dalam menghadapi test AKM.

Berdasarkan analisis tersebut, peneliti mengembangkan produk dengan merancang buku latihan soal berbasis AKM untuk siswa SMP. Produk buku latihan soal ini dikembangkan dengan memakai bahasa yang mudah dipahami oleh siswa serta dilengkapi berbagai konten supaya dapat melatih siswa dalam mempersiapkan AKM. Dalam produk buku latihan soal juga dilengkapi dengan informasi mengenai AKM sebagai pengetahuan guru dalam mempersiapkan test AKM yang akan dilaksanakan dikemudian hari. Hal ini sejalan dengan penjelasan yang ada pada Framework AKM (2021, p. 13) yang menjelaskan sudut pandang mendasar pada pengimplementasian AKM dalam literasi numerasi merupakan kesiapan bacaan yang hendak dipakai sebagai dorongan dalam mengembangkan soal. Teks soal itu harus dapat terpenuhi dalam kategori

tingkat keterbacaan yang baik serta bermutu, baik dari segi konten, bahasa, data, ataupun ketersediannya. Apabila dikaitkan dalam kecapakan abad-21, teks atau bacaan yang dipakai dalam test AKM harus memiliki kecakapan *Critical thinking, Creativity, Communication skills and Collaboratively* (Andiani, 2020). Dalam mengembangkan soal AKM, siswa mampu mendapatkan fakta, data dan informasi supaya dapat meningkatkan pengetahuan serta wawasan yang bersifat ilmiah atau bahkan dekat dengan keseharian mereka.

Tahap kedua adalah melakukan tahap *design* (perancangan). Peneliti menentukan konten data dan ketidakpastian untuk digunakan dalam mengembangkan soal AKM dengan alasan dari 30 siswa rata-rata hanya 10% siswa yang berhasil menjawab dengan benar. Oleh karena itu dengan dipilihnya konten data dan ketidakpastian ini dalam mengembangkan soal AKM diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan siswa dalam konten tersebut. Susunan produk buku latihan soal berbasis AKM terdiri dari sampul buku, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan buku, isi buku, glosarium, indeks, daftar pustaka, dan profil penulis. Dalam susunan tersebut peneliti memasukkan pendahuluan yang berisi tentang AKM, Literasi numerasi, dan terdapat *learning progression* yang digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan soal literasi numerasi pada level 4 (kelas 8). Peneliti juga membuat kisi-kisi berdasarkan *learning progression* yang digunakan sebagai petunjuk dalam mengembangkan buku latihan soal berbasis AKM. Hal ini berdasarkan pendapat (Seage & Türegün, 2020) *learning progression* adalah urutan pembelajaran secara berkesinambungan pada siswa di berbagai tahap perkembangan, usi dan tingkat kelas. *Learning progression* yang digunakan peneliti mencakup domain, subdomain, kelas, konteks, kompetensi, level kognitif, dan bentuk soal. Hal ini sesuai dengan pendapat Tyas Deviana dan Dian Fitri Nur Aini (2021) Ada tiga aspek yang harus berkesinambungan pada *learning progression* dalam pengembangan AKM, yaitu aspek karakteristik, keluasan, dan kedalaman materi pembelajaran dalam setiap jenjang pendidikan.

Tahap ketiga adalah melakukan tahap *development* (pengembangan). Peneliti mengembangkan rancangan produk menjadi bentuk cetak atau fisik. Peneliti mengembangkan soal latihan berbasis AKM berdasarkan instrumen soal AKM yang telah dibuat kemudian dikembangkan menjadi sebuah soal. Dalam proses pengembangan peneliti memperhatikan komponen AKM yang terdapat dalam instrumen untuk meyakinkan AKM mengukur kompetensi yang diperlukan soal literasi numerasi yang disajikan berbagai macam persoalan yang harus diselesaikan oleh siswa. Hal tersebut sesuai dengan penjelasan Wijaya & Dewayani (2021) bahwa untuk meyakinkan AKM mengukur kompetensi yang diperlukan dalam kehidupan harus sesuai dengan pengertian literasi numerasi. Soal AKM diharapkan tidak hanya mengukur suatu topik atau konten tertentu tapi berbagai konten, tingkat kognitif, dan konteks. Selain itu dalam AKM mempunyai variasi soal dalam penerapannya. Variasi pada soal AKM dimaksudkan agar siswa mampu mengerjakan soal dalam berbagai bentuk yang dihadirkan (Sari et al, 2021). Peneliti menggunakan aplikasi *canva* dan *microsoft word* untuk membuat buku cetak. Kemudian peneliti melakukan analisis butir soal, validasi ahli materi dan ahli media menggunakan *SPSS*. Pada tahap uji

validitas soal didapatkan hasil 21 soal valid dan siap diimplementasikan kepada siswa sedangkan 19 soal diantaranya tidak valid dan tidak digunakan. Kemudian hasil analisis reliabilitas soal diperoleh angka *Cronbach's Alpha* sebesar $0,882 > 0,60$ sehingga mampu dinyatakan bahwa soal tersebut reliabel dan layak digunakan. Hasil analisis taraf kesukaran soal diketahui bahwa 19 soal masuk dalam kategori mudah, 18 soal dengan kategori sedang, dan 3 soal masuk kategori sulit. Sedangkan untuk hasil analisis daya pembeda soal didapatkan hasil sebanyak 29 soal diterima, 8 soal diperbaiki, dan 3 soal yang ditolak. Jadi dari hasil analisis butir soal tersebut, 40 soal yang diujikan kepada siswa, hanya 20 soal yang akan diimplementasikan. Dalam hal ini 20 soal yang siap diimplementasikan telah dinyatakan valid dengan kategori soal mudah, sedang dan sulit.

Berdasarkan deskripsi data validitas produk yang tersaji sebelumnya, maka produk buku latihan soal berbasis AKM yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan bahan ajar sesuai dengan pedoman menurut BSNP. Hal ini didukung dengan hasil penilaian dari ahli materi dan ahli media menyatakan bahwa produk yang dikembangkan peneliti sudah mendapat kategori baik dan layak digunakan. Hasil validasi ahli materi oleh validator 1 dari aspek kelayakan isi dan aspek kelayakan bahasa mendapatkan skor 3,86 dan 3,69 masuk kategori "baik". Sedangkan hasil validasi materi oleh validator 2 dari aspek kelayakan isi dan aspek kelayakan bahasa mendapatkan skor 4,13 dan 4,23 masuk kategori "baik" dan "sangat baik". Hasil validasi ahli media dari aspek kelayakan kegrafikan dan aspek kelayakan penyajian, oleh validator 1 mendapatkan skor 3,96 dan 3,88 masuk kategori "baik", sedangkan validator 2 diperoleh skor 4,65 dan 4,55 masuk kategori "sangat baik". Setelah itu peneliti melakukan kegiatan revisi berdasarkan saran perbaikan yang diberikan sebelum melakukan uji coba produk.

Tahap keempat adalah *implementation* (implementasi), dimana dalam tahap ini peneliti mengimplementasikan atau menerapkan rancangan produk yang telah dikembangkan pada situasi nyata dikelas. Peneliti melakukan uji coba kepada 27 siswa kelas VIII SMP, selanjutnya siswa diminta untuk mengisi angket respon untuk mengetahui kepariktisan produk. Tahap kelima adalah *evaluation* (evaluasi), pada tahap ini peneliti melakukan analisis respon guru dan siswa, dimana hasil analisis angket respon siswa menunjukkan bahwa 73% siswa menyebutkan bahwa buku latihan soal berbasis AKM ini praktis digunakan dalam pembelajaran di kelas, sedangkan hasil dari angket respon kedua guru menunjukkan skor 86% dan 85% yang artinya produk ini praktis digunakan.

2. Hasil Buku Latihan Soal Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) untuk Siswa SMP

Kualitas buku latihan soal berbasis AKM berdasarkan dosen ahli dan guru diperoleh dari hasil validitas produk. Validitas produk mencakup penilaian mengenai buku latihan soal berbasis AKM yang telah dirancang. Terdapat saran perbaikan dan komentar secara umum dari dosen ahli mengenai keseluruhan produk yang telah dirancang. Saran perbaikan dan komentar secara umum akan menjadi pedoman bagi peneliti untuk memperbaiki produk buku latihan soal berbasis AKM sebelum dilakukannya uji coba kepada siswa. Peneliti melakukan

uji coba produk dan memberikan angket respon kepada siswa. Hasil dari pengerjaan soal berbasis AKM, kemudian peneliti menganalisis menggunakan *software SPSS* untuk mengetahui kelayakan dan bahan perbaikan setiap butir soal.

Berdasarkan rekapitulasi hasil statistik menggunakan *SPSS* terdapat 29 soal diterima, 8 soal diperbaiki, dan 3 soal ditolak. Hal ini sesuai dengan pendapat Hery susanto et all, (2015. p. 215) mengenai langkah selanjutnya dari perolehan analisis tentang daya pembeda item tes hasil belajar tersebut merupakan soal yang mempunyai daya pembeda yang baik hendaknya dimasukkan serta dicatat dalam buku bank soal. Butir soal tersebut dapat dihilangkan lagi dalam tes selanjutnya karena kualitasnya sudah memadai. Butir soal yang daya pembedanya masih rendah mempunyai dua kemungkinan tindak lanjut yaitu: 1) mencari serta merevisi sehingga nanti dapat diajukan kembali dala tes hasil belajar yang akan datang, serta perlu dianalisis kembali apakah daya pembeda meningkat atau tidak, 2) dibuang serta tidak dikeluarkan kembali pada tes yang akan datang. Menurut Suharsimi Arikunto (2012. p. 232) indeks deskriminatif negatif, semuanya tidak baik. Jadi semua butir soal yang memiliki nilai negatif sebaiknya dibuang saja.

Peneliti tidak mengambil perbaikan dalam kategori “tidak valid” yang terdapat di hasil validitas karena ketidak validan bisa dipengaruhi dari berbagai faktor, seperti siswa tidak membaca stimulus hingga selesai membaca, menjawab jawaban dengan sembarangan atau asal-asalan, kondisi atau situasi siswa selama uji coba. Hal ini sama seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2015. p. 18) bahwa validitas dan reliabilitas instrumen tidak langsung ditetapkan oleh instrumen itu sendiri. Menurut Sugiyono (2015), faktor-faktor yang mempengaruhi validitas serta reliabilitas suatu alat ukur (instrumen) ialah pengguna alat ukur yang melaksanakan pengukuran serta subjek yang diukur. Tetapi, faktor-faktor tersebut mampu ditangani dengan menguji instrumen dengan melakukan uji validitas dan reliabilitas yang sesuai. Pengujian dilaksanakan agar dapat menjaga validitas dan reliabilitasnya.

Selanjutnya, untuk mengatasi pengaruh dari pengguna alat ukur, maka pengguna harus mengembangkan kemampuannya dalam menggunakan alat ukur tersebut. Satu faktor lagi yang tidak kalah penting dalam mempengaruhi validitas dan reliabilitas instrumen ialah faktor subjek yang diukur. Maka, untuk mengatasi hal tersebut peneliti harus dapat mengendalikan subjek. Bias pengetahuan akan AKM yang dirasakan oleh siswa juga dapat mempengaruhi tingkat validitas butir soal. Hal ini juga dibuktikan dalam angkat respon siswa yang mengatakan bahwa “buku ini sangat menarik, kelihatannya mudah namun ketika dikerjakan soalnya sulit”. Dengan demikian setelah peneliti melakukan perbaikan, produk akhir dapat dicetak dengan bentuk fisik yang nantinya akan diberikan kepada prodi, sekolah sebagai referensi bagi guru dan buku ajar pelengkap dalam proses pembelajaran di kelas serta sebagai latihan soal untuk siswa kelas VIII SMP dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Hasil buku latihan soal berbasis AKM untuk siswa SMP berdasarkan 2 validator ahli materi oleh validator 1 dari aspek kelayakan isi dan aspek kelayakan bahasa mendapatkan skor 3,86 dan 3,69 masuk kategori "baik". Sedangkan hasil validasi materi oleh validator 2 dari aspek kelayakan isi dan aspek kelayakan bahasa mendapatkan skor 4,13 dan 4,23 masuk kategori "baik" dan "sangat baik".
- b. Hasil validasi ahli media dari aspek kelayakan kegrafikan dan aspek kelayakan penyajian, oleh validator 1 mendapatkan skor 3,96 dan 3,88 masuk kategori "baik", sedangkan validator 2 diperoleh skor 4,65 dan 4,55 masuk kategori "sangat baik".
- c. Berdasarkan angket respon siswa bahwa 73% siswa menunjukkan buku latihan soal berbasis AKM praktis digunakan dalam pembelajaran di kelas, sedangkan hasil dari angket respon kedua guru menunjukkan skor 86% dan 85% yang artinya produk ini sangat praktis digunakan.

Rekomendasi yang dapat diberikan:

Mengingat buku yang dikembangkan telah melalui uji kelayakan produk dan uji kepraktisan, maka sebaiknya buku tersebut dapat digunakan dalam pembelajaran serta dapat diperbanyak agar memberikan manfaat yang lebih luas. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya serta dapat mengembangkan penelitian dengan menambah variabel.

PENELITIAN LANJUTAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Buku latihan soal berbasis AKM untuk siswa SMP dapat dikembangkan hanya terbatas pada konteks data dan ketidakpastian, maka dapat dilakukan pengembangan lagi dengan konteks yang lain.
2. Penelitian lanjutan masih sangat diperlukan untuk menguji efektifitas Buku latihan soal berbasis AKM untuk siswa SMP yang dikembangkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada SMP Muhammadiyah 12 Paleran yang telah memberikan dukungan atas penelitian kami hingga terselesaikannya penelitian dengan baik dan berjalan lancar. Terima kasih untuk dosen pembimbing yang telah memberi arahan selama menyelesaikan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2018. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Asmara, A., & Sari, D. J. (2021). Pengembangan Soal Aritmetika Sosial Berbasis Literasi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2950–2961. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.982>
- Devina, Tyas & Dian Fitri Nur Aini. 2022. Learning Progression Guru Sekolah Dasar dalam Pengemangan Konten Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *Jurnalbasicedu*. 6(1). 1285-1296. <file:///C:/Users/Natalia%20Hana/Downloads/2095-8685-1-PB.pdf>
- Dwi Cahyanovianty, A., & Wahidin. (2021). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1439–1448.
- Dwi Erna Novianti. (2021). Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dan Kaitannya dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Seminar Nasional Pendidikan LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, 85–91.
- Febriana, R. (2019). *Evaluasi Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Irawati, T. N., & Mahmudah, M. (2020). Analisis Kebutuhan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) Berdasarkan Pengembangan Model ADDIE Untuk Mata Kuliah Analisa Vektor Pada Mahasiswa S1 Pendidikan Matematika Universitas Islam Jember. *AXIOMA Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Jember*, 5(1), 1–10. [http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1297516&val=17456&title=The Needs Analysis of Student Worksheet LKM Based on the Development of the ADDIE Model for Vector Analysis Subjects In S1 Mathematics Education Students On Jember Islamic University](http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1297516&val=17456&title=The%20Needs%20Analysis%20of%20Student%20Worksheet%20LKM%20Based%20on%20the%20Development%20of%20the%20ADDIE%20Model%20for%20Vector%20Analysis%20Subjects%20In%20S1%20Mathematics%20Education%20Students%20On%20Jember%20Islamic%20University).
- Kusumawardani, D. R., Wardono, & Kartono. (2018). Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1), 588–595.
- Meilan Arsanti, “Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Penulisan Kreatif Bermuatan Nilai-nilai Pendidikan karakter Religius Bagi Mahasiswa Prodi PBSI, FKIP, UNISSULA”, *Jurnal Kredo*, 1:2, (April, 2018), 74.
- Meriana, T., Murniarti, E., & Dasar Kanaan, S. (2021). Analisis Pelatihan Asesmen Kompetensi Minimum. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 14(2), 110–116. <https://fkipuki.org/ejournal/index.php/jdp/article/view/7>.
- Masnur Muslich, *Textbook Writing, Dasar-dasar Pemahaman, Penulisan, dan Pemakaian Buku Teks*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), 24.
- Mullis, I. V. S., & Martin, M. O. (2017). *TIMSS 2019 Assessment Frameworks*. In

Hacking Connected Cars. <https://doi.org/10.1002/9781119491774.ch8>.

- OECD. (2018). PISA 2018 Results: What Student Know and Can Do. New York: OECD Publishing.
- Pangesti, F. T. P. (2018). Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi pada Pembelajaran Matematika dengan Soal HOTS. *Indonesia Digital Journal of Mathematics and Education*. 5 (9).
- Riduwan.2012.Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Penelitian Pemula. Bandung.:Alfabeta.
- Setiyani, N. M., Andini, R., & Oemar, A. (2018). Pengaruh Motivasi Wajib Pajak dan Pengetahuan Perpajakan Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Orang Pribadi Dengan Kesadaran Wajib Pajak Sebagai Variabel Intervening (Pada Kantor Pelayanan Pajak Pratama Di Kota Semarang). *Journal Of Accounting*, 1-18.
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/ R&D). ALFABETA.
- Suminah, E., Siantayani, Y., Paramitha, D., Ritayanti, U., & Nugraha, A. (2015). Buku Penilaian Pembelajaran.
- Susanto, Hery dkk. 2015. Analisis Validitas Reliabilitas Tingkat Kesukaran dan Daya Beda pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*. 6(2). 203-217. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.50>
- Tegeh, I.M., Jampel, I.N. dan Pudjawan, K. 2015. Pengembangan Buku Ajar Model Penelitian Pengembangan dengan Model ADDIE. *Senari*, 3, 208-216. <http://eproceeding.undiksha.ac.id>
- Wicaksana, Y., dkk. (2017). Analisis Kemampuan Literasi Matematika dan Karakter Rasa Ingin Tahu Siswa pada Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Schoology. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*. 6 (2), 167-174.
- Warsito,B., Subanar., dan Aburakhman.,2013, *Pemodelan Time Series Dengan Maximal Overlap Discrete Wavelet Transform*, Prosiding Seminar Nasional Statistika, ISBN:9788-602-14387-0-1
- Wijaya, A., & Dewayani, S. (2021). Framework Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). In Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Wulandari, L., Siswanti, R. A. Y. N., & Nugraha, A. S. (2019). Determination of total phenolic content and classification model of local variety soursop (*Annona muricata* L.) leaf powder in different altitudes using NIR and FTIR spectroscopy coupled with chemometrics. *Indonesian Journal of Pharmacy*, 30(1), 7-14.
<https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm30iss1pp7>