

## Pengembangan Buku Ajar Matematika Berbasis Literasi dan Numeari Sebagai Penguat AKM

Erlin Ladyawati<sup>1</sup>, Sri Rahayu<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya,  
Jl. Dukuh Menanggal XII, Surabaya, Indonesia  
erlin@unipasby.ac.id

### Abstract

The purpose of this study is to describe the development process and quality of the development of Literacy and Numeration-Based Mathematics Textbooks for High School Level with valid, effective, and practical criteria. Literacy and numeracy abilities are two basic abilities that students must possess as a basis for strengthening the assessment. Minimum Competence (AKM). The subjects in this study were students of class XI SMA Mutiara Bunda Sidoarjo. The technique used in this research is a questionnaire and test technique. From the results of the feasibility test for content, presentation, and graphics, the average score was 84.66% or reached the "very good" criteria with a few revisions, while for the readability test, the score was 83%. Post-test data shows classical completeness results of 80%, and data on student responses who answer questions are positive as much as 87.6%, meaning that student responses meet positive criteria. From the results of the calculation of the n-gain value for the control class, an average value of 45.00 was obtained by obtaining medium criteria. While the experimental class obtained an n-gain value of 74.77 with high criteria. From the two n-gain values above, it can be concluded that the n-gain value for the experimental class meets the requirements for indicators of success than the control class. From these results, the development of literacy and numeracy-based mathematics books for class XI SMA meets the valid, effective, and practical requirements according to predetermined criteria. From these data it can be concluded that the development of literacy and numeracy-based mathematics textbooks for high school level meets good quality.

**Keywords:** Textbooks, Literacy, Numeration, Valid, Effective, Practical.

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses pengembangan dan kualitas pengembangan Buku Ajar Matematika Berbasis Literasi Dan Numerasi Untuk Jenjang Sekolah Menengah Atas dengan kriteria valid, efektif dan praktis. Kemampuan literasi dan numerasi adalah dua kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa sebagai dasar penguatan pada Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Mutiara Bunda Sidoarjo. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik angket dan tes. Dari hasil uji kelayakan isi, sajian, dan kegrafikan memperoleh nilai rata-rata 84,66% atau mencapai kriteria "sangat baik" dengan sedikit revisi, edangkan untuk uji keterbacaan diperoleh nilai 83%. Data postes menunjukkan hasil ketuntasan secara klasikal sebesar 80%, dan data respon siswa yang menjawab pertanyaan bersifat positif sebanyak 87,6%, artinya respon siswa memenuhi kriteria positif. Dari hasil perhitungan nilai n-gain kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 45,00 dengan memperoleh kriteria sedang. Sedangkan kelas eksperimen memperoleh nilai n-gain sebesar 74,77 dengan kriteria tinggi. Dari kedua nilai n-gain diatas maka dapat disimpulkan bahwa nilai n-gain kelas eksperimen memenuhi syarat indikator keberhasilan daripada kelas kontrol. Dari hasil tersebut maka pengembangan buku matematika kelas XI SMA berbasis literasi dan numerasi memenuhi syarat valid, efektif, dan praktis sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan buku ajar matematika berbasis literasi dan numerasi untuk jenjang Sekolah Menengah Atas memenuhi kualitas baik.

**Kata kunci:** Buku ajar, Literasi, Numerasi, Valid, Efektif, Praktis

Copyright (c) 2022 Erlin Ladyawati, Sri Rahayu

✉ Corresponding author: Erlin Ladyawati

Email Address: erlin@unipasby.ac.id (Jl. Dukuh Menanggal XII, Surabaya, Indonesia)

Received 23 January 2022, Accepted 13 April 2022, Published 21 April 2022

## PENDAHULUAN

Era 4.0 ini adalah suatu masa dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menun tu individu agar mampu berpikir secara kritis, logis dan sistematis, kreatif serta mampu melakukan interaksi sosial dengan baik. Trilling & Fadel (dalam Abidin, 2020) pada masa seperti ini

kompetensi yang harus dikuasai siswa ada empat jenis, yaitu kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemahaman yang tinggi, kemampuan berkolaborasi serta kemampuan berkomunikasi.

Dengan memperhatikan dan merealisasikan keempat kompetensi yang harus dimiliki siswa maka dapat menghasilkan suatu pendidikan dengan kualitas yang lebih baik juga dapat meningkatkan pembangunan suatu negara. Menurut Pakpahan (2016) pendidikan dan pembangunan adalah dua hal yang saling berkaitan. Dikatakan saling berkaitan karena indikator keberhasilan pendidikan terlihat dari keberhasilan pembangunan begitu juga sebaliknya.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) Nadiem Makarim (dalam Sari, 2015) menyatakan bahwa penyelenggaraan Ujian Nasional (UN) tahun 2021 akan diubah menjadi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dan Survei Karakter, yang terdiri dari kemampuan bernalar menggunakan membaca (literasi), kemampuan bernalar menggunakan matematika (numerasi), dan penguatan Pendidikan karakter.

Tidak seperti halnya UN yang biasa diberikan saat peserta didik berada pada kelas akhir pada Tingkat Satuan Pendidikan, AKM ini diberikan peserta didik berada pada tengah jenjang, yaitu di kelas 5 SD, kelas 8 untuk SMP, dan kelas 11 untuk SMA. Tujuan khusus AKM diberikan pada tengah jenjang adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan peserta didik dalam hal penguasaan materi sehingga secara keseluruhan dapat memperbaiki mutu Pendidikan nasional dan mengharapkan lulusan dengan perolehan pengetahuan terbaik. Sedangkan pengertian literasi numerasi adalah suatu pengetahuan dan kemampuan serta kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan 1434ndica yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah baik rutin maupun tidak rutin pada kehidupan sehari-hari sehingga menghasilkan suatu kesimpulan yang dapat disajikan dalam berbagai bentuk data serta mengintrepetasikan hasil dari suatu analisis untuk meprediksi dan mengambil keputusan (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

Dari penjelasan diatas, perkembangan literasi dan numerasi saling berkaitan (Purpura & Lonigan, 2013). Banyak sekali alasan mengapa kemampuan literasi dan numerasi di Indonesia begitu rendah jika dibandingkan negara-negara pengikut penilaian PISA. Salah satu alasannya kurang lebih banyak pemilihan dan penggunaan bahan ajar yang dirancang tidak sesuai dengan kebutuhan siswa. Pemilihan dan desain bahan ajar yang sesuai adalah buku ajar yang memuat komponen dari indikator literasi numerasi matematika yang disajikan sesuai dengan karakteristik dan usia siswa. Dari dasar wacana di atas penulis sangat berkeinginan untuk mengembangkan suatu buku ajar matematika berbasis literasi dan numerasi sehingga dapat menguatkan kemampuan siswa di Indonesia untuk lebih terus belajar dan melatih kemampuan tentang pemecahan masalah melalui literasi dan numerasi matematika. (Prastowo, 2020)

Ada lima tahap dalam pengembangan buku ajar. Tahap pertama yaitu menentukan level materi. Pada tahap ini buku ajar yang akan dirancang harus berada pada level 2-4 sesuai dengan ketentuan yang ditentukan dari PISA (Qosim et al., 2015). Tahap kedua yaitu mengidentifikasi kompetensi dasar. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis pembelejaraan, megidentifikasi

jarakter siswa, menyusun indikator pembelajaran, dan menyusur item butir soal sesuai dengan Penilaian acuan Patokan (PAP). Tahap selanjutnya yaitu tahap ketiga dengan kegiatan memilih dan mengembangkan strategi pembelajaran. Pada tahap ini strategi pembelajaran dipilih yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Kegiatan ini meliputi aktivitas pembelajaran, penyajian informasi, pemberian tes, dan giatan umpan balik. Tahap keempat adalah penyusunan dan penulisan buku ajar. Pada tahap keempat ini aktivitas yang dilakukan adalah menyusun komponen buku ajar antara lain judul, baba, dan konsep-konsep kunci, petunjuk, kerangka isi, kompetensi dasar, indikator, materi, tugas, latihan, rangkuman, uji kompetensi dan referensi. Tahap terakhir yaitu tahap kelima yaitu mendesain produk serta melaksanakan tes formatif dan merevisi produk. Kegiatan yang dilakakukan adalah memberikan evaluasi formatif yaitu memvalidasi yang meliputi validasi isi, validasi sajian, dan validasi kegrafikan. Validasi tersebut divalidasi oleh para validator. Selain itu ada uji keterbacaab, uji coba kelompok kecil, uji coba kelompok besar terbatas. Data yang telah dihasilkan akan digunakan sebagai dasar merevisi produk pengembangan.

Penelitian yang mendasari yaitu Fatimatul Khikmiah dan Midjan dengan judul “Pengembangan Buku Ajar Literasi Matematika Untuk Pembelajaran Di SMP”, berdasarkan hasil penilaian ahli materi, ahli desain dan uji coba perorangan pada tahap implementasi dapat dinyatakan bahwa buku ajar yang telah dikembangkan memenuhi syarat valid. (Khikmiah & Midjan, 2017). Penelitian kedua adalah Fina Nurmita (Nurmita, 2017), dengan judul “Pengembangan Buku Ajar Siswa Dan Buku Guru Berbasis Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Pengetahuan, Sikap Dan Keterampilan Matematika Siswa Kelas VII SMP Al Karim Kota Bengkulu”, menghasilkan penilaian respon siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan buku ajar sebesar 4,5 atau dalam kategori setuju dan ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 80% sehingga kriteria efektif terpenuhi.

Nicky Dwi Puspaningtyas, Marchamah Ulfa dengan judul “Pelatihan Soal Matematika Berbasis Literasi Numerasi pada Siswa SMA IT Fitrah Insani”, dari penelitian tersebut diperoleh informasi bahwa dari hasil pretest dan postest dilakukan uji perbedaan dua rata-rata yang menggunakan perhitunga dengam SPSS. Dari hasil perhitungan diperoleh hasil bahwa rata-rata pretest sebesar 44,79 sedangkan rat-rata postes sebesar 73,74 dengan nilai sig.2-tailed sebesar  $0,017 < 5\%$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa soal berbasis literasi numerasi memberikan pengaruh yang signifikan pada hasil belajar (Puspaningtyas & Ulfa, 2021).

Dari beberapa penelitian yang relevan diatas dapat dijelaskan *research gap* pada penelitian kali ini yaitu pada penelitian yang dilakukan ini menghasilkan suatu produk yaitu buku ajar matematika berbasis lietrasi dan numerasi untuk jenjang SMA yang sebelumnya hanya ada buku ajar berbasis literasi saja. Pada kajian terdahulu belum ada suatu penelitian yang merujuk pada kompetensi literasi dan numerasi, yang ada hanya mengkaji tentang literasi saja. Selain mengkaji literasi dan numerasi, penelitian ini juga mebuat atau merancang buku untuk jenjang Sekolah Menengah Atas dengan memperhatikan syarat valid melalui uji validitas dan uji keterbatasan, sayarat efektif melalui respon siswa dan ketuntasan secara klasikal serta syarat praktis melalui uji N-Gain. Dari urian ini maka dapat

dilihat pembaharuan pada penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses pengembangan dan kualitas pengembangan Buku Ajar Matematika Berbasis Literasi Dan Numerasi Untuk Jenjang Sekolah Menengah Atas dengan kriteria valid, efektif, dan praktis.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Research and Development (R&D). Research and Development (R&D) ini adalah jenis penelitian untuk melakukan suatu rangkaian kegiatan dari mulai penelitian, pengembangan, dan pengujian suatu produk. Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah bahan ajar matematika yang berbasis literasi dan numerasi untuk jenjang Sekolah Menengah Atas. Model pengembangan yang akan dijadikan dasar dari pengembangan buku ajar ini adalah model pengembangan ADDIE. ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementasi, and Evaluation*. Sedangkan teknik yang digunakan adalah teknik angket dan wawancara. Berikut akan dijelaskan bagaimana cara menganalisis data berdasarkan teknik yang digunakan.

### 1. Analisis Logbook

Pada analisis logbook ini model yang digunakan mengacu pada model Miles and Huberman. Model Miles and Huberman terdiri dari tiga rangkaian yaitu reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan (Sugiyono, 2014). Pada tahap reduksi data, data yang diperoleh akan transkripsikan kemudian direduksi dengan memfokuskan pada hal pokok dengan cara menentukan tema dan pola data serta menyingkirkan data yang tidak perlu. Pada tahap penyajian data, data hasil dari tahap reduksi disajikan dalam bentuk narasi berupa uraian singkat, dan tahap kesimpulan, data yang telah dinarasikan akan disimpulkan dan diverifikasi. Populasi penelitian ini adalah siswa SMA Mutiara Bunda Sidoarjo kelas XI, dengan kelas eksperimen adalah kelas XI-A dan kelas control adalah kelas XI-B.

### 2. Analisis Validasi

Lembar validasi yang digunakan pada instrument penelitian menggunakan penilaian sesuai dengan skala Likert dengan lima pilihan jawaban. Berikut keterangan lima pilihan jawaban.

Tabel 1 Skala Likert Dengan Lima Alternatif Jawaban

Skala	Keterangan
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang Baik

Setelah pengisian lembar validasi berikutnya adalah menghitung persentase pembobotan dengan rumus

$$I = \frac{\sum x}{S_{max}} \times 100\% \quad (1)$$

Dengan  $I$  adalah persentase per item,  $\sum x$  adalah jumlah skor tiap item, dan  $S_{max}$  adalah skor tertinggi tiap item. Setelah menghitung persentase setiap item maka selanjutnya dilakukan menghitung rata-rata persentase tiap jenis validasi kelayakan, yaitu tentang isi, sajian, dan kegrafikan. Rata-rata persentase tiap kelayakan dihitung sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum I}{N} x 100\% \quad (2)$$

Dengan ketentuan  $P$  adalah rata-rata persentase tiap kelayakan,  $\sum I$  adalah jumlah persentase per item, dan  $N$  adalah jumlah butir pertanyaan. Setelah menghitung persentase dari masing-masing ketiga lembar validasi, yaitu validasi sajian, validasi isi dan validasi kegrafikan maka langkah selanjutnya adalah menghitung nilai rata-rata dengan rumus sebagai berikut.

$$R = \frac{\sum P}{3} \quad (3)$$

Dengan  $R$  adalah rerata lembar validasi, dan  $\sum P$  adalah rerata butir validasi. Nilai yang telah diperoleh dari rerata lembar validasi akan dikonversikan sebagai berikut.

Tabel 2 Kriteria Penilaian Lembar Validasi

No	Interval Skor	Kategori
1	$75\% \leq x \leq 100\%$	Sangat Baik
2	$50\% \leq x \leq 75\%$	Baik
3	$25\% \leq x \leq 50\%$	Cukup Baik
4	$0\% \leq x \leq 25\%$	Kurang Baik

3. Pada angket uji keterbacaan, penilaian yang digunakan mengacu pada skala Likert dengan empat alternative pilihan jawaban yang dapat dilihat pada tabel 3.1. Perhitungan perolehan skor tiap responden menggunakan rumus sebagai berikut.

$$N = \sum x \quad (4)$$

Dengan keterangan bahwa  $N$  adalah perolehan skor tiap responden, dan  $\sum x$  adalah jumlah skor yang diperoleh tiap butir item. Langkah selanjutnya adalah menghitung persentase tiap butir item dengan rumus sebagai berikut.

$$T = \frac{N}{S_{maks}} \quad (5)$$

Dengan keterangan  $T$  adalah persentase tiap butir item,  $N$  adalah perolehan skor tiap responden, dan  $S_{maks}$  adalah skor tertinggi tiap butir item. Perhitungan selanjutnya adalah rata-rata persentase dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$R = \frac{\sum T}{n} \quad (6)$$

Dengan keterangan bahwa  $R$  adalah rata-rata persentase,  $\sum T$  adalah persentase tiap butir item, dan  $n$  adalah banyaknya responden. Hasil dari rata-rata persentase akan dikonversikan dengan keterangan sebagai berikut.

Tabel 3 Kriteria Penilaian Uji Keterbacaan

No	Interval Skor	Kategori
1	$75\% \leq x \leq 100\%$	Sangat Baik
2	$50\% \leq x \leq 75\%$	Baik
3	$25\% \leq x \leq 50\%$	Cukup Baik
4	$0\% \leq x \leq 25\%$	Kurang Baik

Selanjutnya akan dibahas tentang analisis angket respon siswa. Data dari angket respon siswa dianalisis dengan menghitung persentase perolehan skor tiap responden. Persentase tiap responden tersebut dihitung melalui rumus sebagai berikut.

$$R = \frac{x}{n} \times 100\% \quad (7)$$

Dari rumus diatas dapat dijelaskan bahwa  $R$  adalah rata-rata persentase pilihan jawaban,  $x$  adalah jumlah persentase tiap pertanyaan, dan  $n$  adalah banyaknya butir pertanyaan. Setelah perhitungan rerata persentase selesai maka dikonversikan dengan kriteria berikut.

Tabel 4 Kriteria Penilaian Angket Respon Siswa

No	Interval Skor	Kategori
1	80% - 100%	Positif
2	0% - 79,9%	Negatif

#### 4. Analisis Tes

Data tes hasil belajar pada penelitian ini dianalisis untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa pada pembelajaran dengan penggunaan buku ajar. Kriteria penilaian ketuntasan belajar yang digunakan menggunakan acuan nilai KKM yang telah ditetapkan pada sekolah mitra yaitu 80. Dengan penjelasan ketuntasan belajar secara individu dan klasikal sebagai berikut:

- Ketuntasan belajar individu, dinyatakan tuntas apabila setiap siswa mendapat nilai  $\geq$  KKM, sebaliknya jika siswa mendapatkan nilai  $<$  KKM maka siswa tersebut dinyatakan tidak tuntas dalam hasil pembelajaran. Kemudian setelah diperoleh hasil ketuntasan belajar secara individu maka selanjutnya dihitung ketuntasan belajar secara klasikal dalam suatu kelas tersebut.
- Perhitungan untuk menyatakan ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{banyak siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \quad (8)$$

Suatu kelas tersebut dinyatakan tuntas apabila  $\geq 80\%$  siswa dalam kelas tersebut tuntas belajarnya atau siswa yang telah dinyatakan lulus dalam hasil tes pembelajaran dengan penggunaan buku ajar.

- Tes perbandingan antara postes dan pretes

Analisis berikutnya adalah analisis tes untuk mengetahui perbandingan hasil belajar antara sebelum penggunaan buku ajar yang dikembangkan atau bisa disebut postes dengan hasil belajar sesudah penggunaan buku ajar tersebut. Data yang telah terkumpul yaitu nilai prestes

dan postes akan dianalisis menggunakan SPSS V.21 dengan signifikansi 95%. Perbandingan ini menggunakan N-Gain score atau biasa disebut uji normalitas gain. Berikut kategori tafsiran efektivitas N-Gain.

Tabel 5 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Persentase (%)	Tafsiran
$0 \leq x < 30$	Rendah
$30 \leq x < 70$	Sedang
$70 \leq x < 100$	Tinggi

Pengembangan Buku Ajar Berbasis Literasi Dan Numerasi Matematika Untuk Jenjang Sekolah Menengah Atas dikatakan memenuhi kedua rumusan masalah apabila:

- 1) Proses Pengembangan Buku Ajar memenuhi model pengembangan ADDIE.
- 2) Pengembangan Buku Ajar memenuhi kriteria kualitas baik jika:
  - a) valid, artinya angket yang diisi oleh ahli isi, sajian, dan kegrafikan minimal berada pada kriteria baik dengan revisi secukupnya dan uji keterbacaan minimal berada pada kriteria baik dengan sedikit revisi
  - b) efektif, artinya angket respon siswa terhadap buku ajar memenuhi kriteria positif, dan memenuhi kriteria tuntas secara klasikal
  - c) praktis, artinya hasil prestes dan postes mengalami perbedaan yang signifikan dan nilai N-gain berada pada kriteria tinggi

## HASIL DAN DISKUSI

Penelitian yang telah dilakukan kali ini menghasilkan sebuah buku ajar dengan judul “Buku Matematika Kelas X1 SMA Berbasis Literasi Dan Numerasi” yang dikembangkan melalui model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahapan, yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Dalam langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian pengembangan ADDIE dinilai lebih rasional dan lebih lengkap. Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam *bentuk* pengembangan produk dalam kegiatan pembelajaran seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. Model ADDIE terdiri dari 5 komponen yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis yang artinya dari tahapan yang pertama sampai tahapan yang kelima dalam pengaplikasiannya harus secara sistematis dan tidak bisa diurutkan secara acak. Kelima tahap atau langkah ini sangat sederhana jika dibandingkan dengan model desain yang lainnya. Sifatnya yang sederhana dan terstruktur dengan sistematis sehingga model desain ini mudah dipahami dan diaplikasikan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bulu & Nahak (2020) menggunakan model pengembangan ADDIE dalam mengembangkan buku ajar.

Dalam pengembangan suatu produk dalam hal ini buku ajar, perlu dilakukan analisis dalam beberapa aspek. Pada tahap analisis aspek yang dimaksud adalah aspek kurikulum dan aspek kebutuhan dan karakteristik siswa. Analisis kurikulum dilakukan untuk mendefinisikan kompetensi siswa yang sesuai dengan kurikulum yang dipakai. Analisis ini selanjutnya digunakan sebagai pedoman untuk menentukan indikator yang akan dicapai siswa berdasarkan rincian kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) khususnya di kelas XI. Selain itu juga digunakan studi literatur guna pengembangan materi yang sesuai dengan indikator. Dalam pembelajaran, yang dimaksud dengan kebutuhan adalah adanya kesenjangan antara kompetensi kemampuan, keterampilan, dan sikap. Peserta didik yang diinginkan dengan kompetensi yang mereka miliki sekarang. Perlu diperhatikan bahwa penetapan kompetensi yang ingin dicapai bisa didasarkan pada standar normatif yang ditetapkan di sekolah atau lembaga masing-masing, atau bisa didasarkan pada kebutuhan pengguna user, bahkan bisa didasarkan pada kebutuhan masa yang akan datang *future need*. Disinilah pentingnya seorang pendidik atau dalam hal ini peneliti memiliki visi ilmiah atau *Science Vission* dan mampu membaca market signal, sehingga dapat mengembangkan media pembelajaran yang sesuai kebutuhan. Kompetensi yang dimiliki peserta didik dapat diketahui melalui proses analisis karakteristik peserta didik, yaitu meliputi karakteristik khusus dan karakteristik umum. Karakteristik khusus, meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap awal peserta didik. Sedangkan karakteristik umum, seperti jenjang kelas, jenis kelamin, latar belakang budaya, kebiasaan, dan sebagainya.

Kebutuhan akan bahan ajar yang sesuai dengan pembelajaran matematika saat ini yang mengutamakan literasi dan numerasi. Bahan ajar ini disesuaikan dengan kurikulum baru yang mengganti Ujian Nasional dengan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Pada Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) ada dua indikator yang diperlukan yaitu kompetensi literasi dan kompetensi numerasi. Dua kompetensi ini sangat diperlukan sebagai penunjang pembelajaran di semua mata pelajaran terutama Matematika. Untuk itu merancang buku ajar sesuai kebutuhan adalah hal yang perlu ditindaklanjuti.

Pada tahap perancangan atau desain Buku ajar matematika berbasis literasi dan numerasi untuk jenjang Sekolah Menengah Atas terutama kelas XI dirancang dan didesain sebagai solusi dengan diterapkannya Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Proses desain diawali dengan mengumpulkan literatur untuk memilih strategi yang inovatif dan menarik dari berbagai literatur. Selanjutnya dideskripsikan pokok-pokok dari materi tersebut agar sesuai dengan tingkat keluasaan dan kedalaman kompetensi yang akan diajarkan pada siswa. Pokok-pokok materi tersebut adalah Program Linear, Matriks, Transformasi, Barisan dan Deret, Limit dan Fungsi, Turunan, Integral, Trigonometri, Logika Matematika, Statistika

Tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan, dimana pada tahap ini dilakukan pembuatan buku matematika berbasis literasi dan numerasi untuk kelas XI SMA secara menyeluruh sehingga menghasilkan produk buku. Selama tahap pengembangan buku ini dilakukan revisi. Setelah produk buku selesai maka akan divalidasi oleh tiga validator

Berikut disajikan data tentang validasi kelayakan isi, dan kelayakan sajian dan kelayakan kegrafikan untuk “Buku Matematika Kelas X1 SMA Berbasis Literasi Dan Numerasi”. Tim validator terdiri dari tiga ahli tentang pembelajaran juga media pembelajaran. Berikut akan dipaparkan table perolehan rata-rata hasil validasi ketiga ahli untuk kelayakan isi.

Tabel 5 Hasil Validasi Kelayakan Isi

No	Kriteria	Persentase (%)
1	Ketepatan judul bab dengan isi materi dalam tiap sub bab	86,67
2	Kejelasan petunjuk pada tiap sub bab	93,33
3	Kejelasan kerangka isi	73,33
4	Kesesuaian antara standar kompetensi dan tujuan pembelajaran	86,67
5	Kejelasan fakta, obyek, sifat, ekivalensi, prosedur, algoritma, dan kemampuan teknis	80,00
6	Kesesuaian antara tujuan pembelajaran dan paparan materi	73,33
7	Kejelasan uraian materi	93,33
8	Kejelasan contoh-contoh konteks nyata dalam kehidupan siswa dengan masalah dan tugas disesuaikan dengan tingkat usia dan karakteristik siswa	93,33
9	Keseuaian antara gambar/ilustrasi dan materi	86,67
10	Kesesuaian antara embedded tes di sela-sela uraian materi dengan uraian materi	80,00
11	Kejelasan mengelompokkan pertanyaan yang berkaitan dengan masalah yang tidak terstruktur serta menemukan gagasan untuk penyelesaian masalah tersebut.	86,67
12	Kejelasan mengelompokkan pertanyaan yang berkaitan dengan hubungan beberapa gagasan matematika dengan beberapa informasi yang berkaitan sehingga dapat menyelesaikan permasalahan	80,00
13	Ketepatan pemilihan isi rangkuman	80,00
14	Kesesuaian antara tes akhir sub bab dengan tujuan pembelajaran	93,33
15	Ketepatan sumber pendukung yang didapat dijadikan acuan mencari sumber bacaan yang relevan dengan materi	80,00
	Rata-Rata	84,44

Selanjutnya akan disajikan tabel hasil rata-rata validasi ketiga ahli untuk kelayakan sajian.

Tabel 5 Hasil Validasi Kelayakan Sajian

No	Kriteria	Validator			Persentase (%)
		1	2	3	
1	Kualitas penjilidan	4	4	4	80,00
2	Kemenarikan desain cover	4	5	4	86,67
3	Ketepatan <i>lay out</i> pengetikan	4	4	4	80,00
4	Kekonsistenan penggunaan spasi, judul, subjudul,	4	4	5	86,67

No	Kriteria	Validator			Persentase (%)
		1	2	3	
	dan pengetikan materi				
5	Kejelasan tulisan/pengetikan	4	4	5	86,67
6	Kelengkapan komponen-komponen pada setiap sub bab buku ajar	4	5	5	93,33
7	Ketepatan cara penyajian materi	4	5	5	93,33
	Rata-rata				86,67

Tabel selanjutnya akan dipaparkan tentang hasil rata-rata untuk validasi kelayakan kegrafikan dari ketiga ahli.

Tabel 6 Hasil Validasi Kelayakan Kegrafikan

No.	Kriteria	Validator			Persentase (%)
		1	2	3	
1	Ketepatan ilustrasi yang digunakan dalam <i>cover</i>	4	4	5	86,67
2	Kesesuaian antara materi dan media yang digunakan	3	4	5	80,00
3	Kualitas gambar yang digunakan	4	3	4	73,33
4	Ketepatan ukuran gambar	3	4	4	73,33
5	Ketepatan penempatan gambar	3	5	5	86,67
6	Kualitas teks	4	5	5	93,33
7	Kualitas tabel dan grafik	4	5	4	86,67
	Rata-Rata				82,86

Di samping hasil validasi dikatakan layak digunakan juga telah melalui tahap uji keterbacaan oleh 10 orang siswa yang nantinya juga sebagai pengguna buku ajar yang dikembangkan. Berikut rekap hasil angket uji keterbacaan.

Tabel 7 Hasil Angket Uji Keterbacaan

No.	Pernyataan	Responden ke-									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Tampilan gambar dan warna pada buku ini menarik sehingga membuat saya tertarik untuk membacanya	4	5	4	4	3	4	4	5	5	5
2	Jenis dan ukuran huruf pada buku cocok dan nyaman untuk dibaca	4	4	4	4	4	5	3	4	4	5
3	Tata letak gambar dan tulisan pada buku ini bagus sehingga saya tertarik untuk mempelajari	4	4	5	4	3	4	5	5	4	4
4	Bahasa yang digunakan dalam buku ini mudah dipahami	4	4	5	4	4	4	5	5	4	3
5	Petunjuk yang ada pada buku dapat dimengerti sehingga saya dapat mengikuti kegiatan yang dimaksud	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4
6	Buku ini terdapat soal latihan yang dapat menuntun saya belajar lebih mudah dan efisien	4	4	5	5	3	4	4	5	4	4

No.	Pernyataan	Responden ke-									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Pertanyaan pada soal latihan mudah dipahami sehingga saya dengan mudah dapat mengerjakan soal tersebut	3	4	5	4	4	4	5	5	4	5
8	Dalam buku ini juga terdapat permainan sehingga memungkinkan saya menyukai materi ini	4	4	4	4	4	5	4	4	3	5
9	Dengan membaca buku dengan sekilas, saya langsung dapat memahami materi	4	4	4	4	4	5	3	5	4	4
10	Setelah membaca buku ini saya senang sekali mengikuti pelajaran matematika terutama materi Pecahan	4	4	5	4	4	4	3	3	4	4
Perolehan pembobotan		3	4	4	4	3	4	4	4	4	43
Persentase pembobotan		9	2	5	1	6	3	0	6	0	
		7	8	9	8	7	8	8	9	8	
		8	4	0	2	2	6	0	2	0	86
Rerata persentase pembobotan		83%									

Seperti yang telah dijelaskan pada teknik analisis data pada syarat kevalidan diperoleh data uji kelayakan isi nilai sebesar 84,44 %, uji kelayakan sajian nilai 86,67%, dan uji kelayakan kegrafikan diperoleh nilai sebesar 82,86%. Dari ketiga hasil tersebut jika dirata-ratakan meperoleh nilai 84,66% atau mencapai kriteria “sangat baik” dengan sedikit revisi. Sedangkan untuk angket uji keterbacaan diperoleh nilai 83%. Dengan demikian kriteria uji keterbacaan diperoleh “sangat baik” dengan revisi. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan buku ajar matematika berbasis literasi dan numerasi untuk jenjang Sekolah Menengah Atas memenuhi kriteria valid. Sejalan dengan pernyataan pada pendahuluan bahwa buku ajar diperlukan sebagai alat bantu untuk dapat menjelaskan konsep lebih baik lagi. Buku yang dikembangkan kali ini juga difungsikan sebagai alat bantu penyampaian konsep materi untuk jenjang kelas XI SMA dari guru ke siswa. Sesuai dengan hasil yang diperoleh bahwa dari hasil perhitungan semua kriteria memenuhi kriteria valid.

Setelah buku selesai direvisi berdasarkan saran ahli maka tahap implemetasi bisa dilakukan yaitu dengan cara pembelajaran matematika menggunakan buku yang telah dikembangkan. Setelah pembelajaran dilaksanakan paka tahap evaluasi diperoleh melalui pemberian soal tes. Hasil dari postest kelas eksperimen diperoleh bahwa nilai tersendah adalah 60 dan teringgi adalah 96. Dari hasil postes diatas diperoleh bahwa siswa yang tuntas dalam pembelajaran yang menggunakan “Buku Matematika Kelas X1 SMA Berbasis Literasi Dan Numerasi” adalah 20 orang atau ketuntasan secara klasikal memperoleh persentase sebesar 80%. Sehingga kriteria efektif terlampui. Sejalan dengan penelitian (Ramdani, 2014) kualitas bahan ajar dapat dilihat dari aspek keefektifan. Aspek keefektifan bahan ajar yang dirancang dan dikembangkan diperoleh hasil efektif. Hal ini dapat digunakan untuk

pencapaian hasil belajar yang berkenaan dengan literasi matematika. Hasil belajar tersebut diperoleh dari postes yang telah diberikan kepada subyek penelitian yang menunjukkan presentase 82,76% yang artinya pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berbasis literasi efektif digunakan. Hasil dari keefektivan buku ini sama halnya dengan hasil penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Nurhalisa et al. (2021) dengan hasil ketuntasan belajar secara klasikal terpenuhi dan respon siswa memperoleh hasil yang bagus.

Untuk memperoleh hasil dr uji kepraktisan memerlukan data pretest dan posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil perolehan nilai prestes kelas control didapatkan nilai terendah yaitu 25 dan nilai tertinggi yaitu 65. Untuk nilai pretest kelas eksperimen diperoleh nilai terendah adalah 26 dan tertinggi adalah 67. Untuk nilai posttest kelas control diperoleh nilai terendah adalah 56 dan tertinggi sebesar 82. Selanjutnya uji homogenitas, normalitas dan N-Gain menggunakan SPSS V.20. Nilai suatu homogenitas kelas kontrol dan kelas eksperimen dari perhitungan diperoleh nilai sigifikan 0,714. Karena nilai  $\text{Sig} \geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Artinya kedua kelas mempunyai nilai varian yang sama atau dengan kata lain kedua kelas merupakan kelas yang homogen.

Setelah dihasilkan kedua kelas merupakan kelas yang homogen maka dilanjutkan menghitung nilai normalitas kedua kelas. nilai probabilitas kelas kontrol sebesar 0,763 dan kelas eksperimen sebesar 0,170, sehingga dapat diartikan bahwa kedua kelas memiliki nilai probabilitas  $> 0,05$ , maka dikatakan bahwa populasi berdistribusi normal.

Dari hasil data uji normalitas yang menunjukkan kedua data berdistribusi normal maka uji prasyarat selanjutnya adalah uji *paired simple t test*. Dari perhitungan diketahui bahwa hasil uji *simple paired t test* memperoleh nilai 0,00. Sehingga diketahui  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima atau dengan kata lain ada perbedaan hasil rata-rata posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Semua uji prasyarat telah dihitung dan semua memperlihatkan hasil yang memenuhi syarat. Selanjutnya dihitung nilai N-gain score. Hasil dari perhitungan SPSS V.20 dapat diketau nilai n-gain kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 45,00 dengan memperoleh kriteria sedang. Sedangkan kelas eksperimen memperoleh nilai n-gain sebesar 74,77 dengan kriteria tinggi. Dari kedua nilai n-gain diatas maka dapat disimpulkan bahwa nilai n-gain kelas eksperimen memenuhi syarat indikator keberhasilan daripada kelas kontrol juga bisa dikatakan bahwa pengembangan buku matematika kelas XI SMA berbasis literasi dan numerasi memenuhi syarat praktis sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Perolehan data tersebut didukung oleh hasil penelitian terdahulu yaitu Winarni et al. (2021) yang menyatakan bahwa hasil uji kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Ada beberapa keunggulan dari buku yang telah dibuat yaitu yang pertama buku matematika kelas XI SMA berbasis literasi dan numerasi ini buku ini, yang pertama penyajian materi pada buku ini disusun berdasarkan karakteristik siswa dengan mengedapnkan literasi dan numerasi. Buku ini menggunakan konteks berupa masalah kontekstual yang menjadi topik awal pembelajaran. Masalah yang digunakan sebagai jembatan penghubung siswa dari formal atau sesuatu yang dapat dilihat nyata menuju matematisasi atau sesuatu yang abstrak. Hal yang dimaksudkan tersebut adalah dalam dalam

buku yang dikembangkan memunculkan konteks atau permasalahan realistik sebagai pijakan awal pembelajaran materi matematika. Catatan pentingnya, konteks yang dimaksudkan tidak harus berupa masalah di dunia nyata, tetapi bisa disajikan dalam bentuk permainan, penggunaan alat peraga, atau situasi yang bermakna sesuai dengan konsep yang diajarkan sehingga siswa dapat dilibatkan secara aktif untuk melakukan kegiatan eksplorasi permasalahan.

Kedua keunggulan buku ini adalah membantu siswa untuk mengembangkan *self-development models* atau model yang dikembangkan sendiri oleh siswa yang berkaitan untuk menghasilkan suatu kesimpulan atau pemecahan dari masalah yang disajikan. Peran *self-developed models* merupakan jembatan bagi siswa dari situasi real ke situasi abstrak atau dari matematika konkrit ke matematika formal. Misalnya pada buku ajar yang dikembangkan, siswa diberi kebebasan untuk mengamati benda-benda di sekitar siswa. Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan sendiri model yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahannya.

Ketiga, dari disajikannya masalah sebagai pengantar siswa untuk menumbuhkembangkan kemampuan literasi, secara tidak langsung siswa dapat berkontribusi dan berproduksi pada proses pembelajaran. Dari hasil kontribusi dan produksinya, diharapkan siswa termotivasi untuk melakukan refleksi pada bagian yang mereka sendiri anggap penting dalam proses pembelajaran. Pada buku ajar matematika yang dikembangkan, siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep yang penting berdasarkan hasil pengamatan dan konstruksi siswa sehingga diperoleh hipotesis-hipotesis sementara yang dihasilkan oleh siswa untuk didiskusikan Kembali. Dari hasil diskusi dapat dihasilkan suatu pemecahan berupa data numerik sehingga dapat menumbuhkembangkan kemampuan numerasi siswa.

Keempat buku ajar yang dirancang dapat meningkatkan berpikir secara matematis. Selain itu melalui buku ajar yang telah dikembangkan diharapkan siswa lebih mudah dan terbiasa dalam berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan matematika. Selain daripada itu, pembagian materi pada setiap bab didasarkan pada konteks dan koneksi matematika pada setiap permasalahan yang disajikan pada buku ini, sehingga buku yang telah dikembangkan berbeda dengan buku yang telah ada dan yang telah diterbitkan. (Anisah Anisah, 2018)

Dari keempat keunggulan buku yang telah dirancang menunjukkan bahwa buku matematika kelas XI SMA berbasis literasi dan numerasi sangat layak digunakan dan memberikan manfaat pada proses pembelajaran yakni mengaktifkan aktivitas dalam kegiatan belajar mengajar, respon dan hasil belajar siswa.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan rangkaiannya kegiatan yang telah dilakukan pada penelitian ini, diperoleh bahwa telah dihasilkan buku ajar dengan judul “Buku Matematika Kelas XI SMA Berbasis Literasi Dan Numerasi”. Buku ajar yang dikembangkan sudah sesuai dengan prosedur pengembangan model ADDIE, meliputi *Analyze, Design, Development, Implementasi, dan Evaluation*.

Hasil penilaian terhadap produk bahan ajar ini telah dinilai oleh 3 (tiga) validator yaitu ahli isi, ahli sajian, dan ahli kegrafikan dengan memperoleh kriteria sangat baik dan nilai uji keterbacaan memperoleh kriteria sangat baik pula sehingga buku ajar dengan judul “Buku Matematika Kelas XI SMA Berbasis Literasi Dan Numerasi” memenuhi kriteria valid.

Untuk penilaian keefektivan diperoleh respon siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan buku yang telah dikembangkan mencapai kriteria positif serta memenuhi ketuntasan secara klasikal sehingga buku ajar dengan judul “Buku Matematika Kelas XI SMA Berbasis Literasi Dan Numerasi” memenuhi kriteria efektif.

Penilaian terakhir adalah uji kepraktisan, diperoleh bahwa nilai n-gain kelas eksperimen memenuhi syarat indikator keberhasilan daripada kelas control, sehingga dapat dikatakan bahwa pengembangan Buku Matematika Kelas XI SMA Berbasis Literasi Dan Numerasi memenuhi syarat praktis.

Dari hasil penilaian diatas maka dapat disimpulkan bahwa buku ajar yang disusun telah memenuhi kriteria valid, efektif, dan praktis sehingga memenuhi kriteria kualitas pengembangan buku ajar yang baik. Buku ajar ini diharapkan menjadi suplemen atau buku tambahan bagi pembelajaran matematika di SMA khususnya dalam rangka meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi matematis peserta didik. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat dilakukan pada pengembangan instrumen penilaian yang lebih ditujukan pada kemampuan literasi matematis peserta didik sehingga dapat dilihat perkembangan yang dicapai peserta didik dari waktu ke waktu.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terimakasih kami sampaikan kepada pihak-pihak yang terkait dan bersinggungan langsung dalam pelaksanaan penelitian kali ini, yaitu Kepala LPPM Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, yang telah meloloskan proposal dan mendanai kegiatan penelitian. Ibu Puput Hestiana, S.Pd., M.Pd., guru SMA Mutiara Bunda yang telah membantu dan menyediakan kelas untuk subyek penelitian sekaligus sebagai validator. Bapak Dr. Sunyoto Hadi Prayitno, M.Pd., yang telah berkenan menjadi narasumber untuk FGD tim peneliti ini. Bapak Shoffan Shofa, S.Pd., M.Pd., sebagai editor buku ajar matematika berbasis literasi dan numerasi. Ibu Siti Kresnowati, S.Pd., M.Pd., yang telah berkenan menjadi validator luar kampus. Ibu Silviana Maya P., S.Pd., M.Si., yang telah berkenan sebagai validator dalam kampus. Ibu Hanim Faizah, S.Si., M.Pd., yang berkenan sebagai analis data hasil penelitian. Adi Buana University Press yang telah membantu menerbitkan ISBN, dan pihak-pihak yang belum saya sebutkan.

## **REFERENSI**

Abidin, Z. (2020). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek Literasi, Dan Pembelajaran Inkuiri Dalam Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis. *Profesi Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.23917/ppd.v1i1.10736>

- Anisah Anisah, S. L. (2018). Pengembangan Bahan Ajar berbasis HOTS untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*. <https://doi.org/10.15294/kreano.v9i2.16341>
- Bulu, V. R., & Nahak, R. L. (2020). Pengembangan Buku Ajar Matematika Dasar Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i1.2331>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. <Http://Kemdikbud.Go.Id/>.
- Khikmiyah, F., & Midjan, M. (2017). Pengembangan Buku Ajar Literasi Matematika Untuk Pembelajaran Di SMP. *JURNAL SILOGISME : Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*. <https://doi.org/10.24269/js.v1i2.275>
- Nurmita, F. (2017). Pengembangan Buku Ajar Siswa Dan Buku Guru Berbasis Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Pengetahuan, Sikap Dan Keterampilan Matematika Siswa Kelas Viismpal Karim Kota Bengkulu. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.20527/edumat.v5i1.3825>
- Pakpahan, R. (2016). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Capaian Literasi Matematika Siswa Indonesia Dalam PISA 2012 Factors Affecting Literacy Mathematics Achievement Of Indonesian Student In PISA 2012. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*.
- Prastowo, A. (2020). Profil Guru Pembelajar Di Indonesia Dalam Merespon Tantangan Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0. *Madrasah*. <https://doi.org/10.18860/mad.v12i2.9061>
- Purpura, D. J., & Lonigan, C. J. (2013). Informal Numeracy Skills. *American Educational Research Journal*. <https://doi.org/10.3102/0002831212465332>
- Puspaningtyas, N. D., & Ulfa, M. (2021). Pelatihan Soal Matematika Berbasis Literasi Numerasi pada Siswa SMA IT Fitrah Insani. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*. <https://doi.org/10.21831/jpmmp.v4i2.37504>
- Qosim, Kadir, & Awaludin. (2015). Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika Siswa Smp Negeri Di Kabupaten Buton Utara. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*.
- Ramdani, I. (2014). Pengembangan Bahan Ajar dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Memfasilitasi Pencapaian Literasi Matematika Siswa Kelas VII. *Implementation Science*.
- Sari, R. H. N. (2015). Literasi Matematika : Apa , Mengapa dan Bagaimana ?. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*.
- Sugiyono. (2014). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan pengembangan (Research and development/R&D). *Alfabeta*.
- Winarni, S., Kumalasari, A., Marlina, M., & Rohati, R. (2021). Efektivitas Video Pembelajaran Matematika Untuk Mendukung Kemampuan Literasi Numerasi Dan Digital Siswa. *AKSIOMA*:

*Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3345>