

**MODUL LITERASI NUMERASI  
DI SEKOLAH DASAR**

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
DIREKTORAT JENDERAL PAUD, PENDIDIKAN DASAR, DAN PENDIDIKAN MENENGAH  
DIREKTORAT SEKOLAH DASAR  
JAKARTA 2021

## KATA PENGANTAR

Berangkat dari sejumlah yang dilakukan oleh sejumlah lembaga nasional maupun internasional, indeks literasi numerasi peserta didik kita masih berada di peringkat yang rendah di dunia. Peringkat literasi yang masih rendah juga berimbas kepada Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang menjadi tolak ukur kualitas sumberdaya manusia (SDM) di sebuah negara. Ditilik dari skor IPM, Indonesia jug masih menempati level yang tidak menggembirakan terlebih jika dibandingkan dengan peringkat sejumlah negara jiran di kawasan Asia Tenggara seperti Singapura, Malaysia, Thailand, dan Vietnam.

Berangkat dari data dan fakta yang ada, penguatan kecakapan literasi dasar merupakan keniscayaan dan menjadi sesuatu yang tak dapat ditawar. Forum Ekonomi Dunia atau World Economic Forum pada tahun 2015 menegaskan bahwa penguasaan enam literasi dasar yaitu literasi baca tulis, numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, dan literasi budaya kewargaan menjadi salah satu kompetensi abad-21 yang diperlukan oleh semua warga dunia terutama peserta didik.

Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi melalui Direktorat Sekolah Dasar berupaya untuk melakukan peningkatan kapasitas dan kompetensi warga sekolah dengan tujuan kecakapan literasi dasar warga sekolah terutama peserta didik akan meningkat. Terutama di masa pandemi Covid-19 dimana terjadi perubahan yang tak terelakan termasuk di dalam dunia pendidikan. Pandemi selain membawa perubahan yang sangat signifikan, juga membawa dampak positif dan negatif di semua ranah tak terkecuali ranah pendidikan.

Namun ini tentu tak menyurutkan semangat Direktorat Sekolah Dasar untuk melakukan upaya terbaik dalam rangka memberikan peningkatan pelayanan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah merancang dan mengembangkan program literasi dasar yaitu literasi baca tulis, numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, dan literasi budaya kewargaan bagi warga sekolah sebagai sasaran umum dan peserta didik sebagai sasaran khusus.

**Direktur Sekolah Dasar**

~ Dra. Sri Wahyuningsih, M.Pd ~

# MODUL LITERASI LITERASI NUMERASI DI SEKOLAH DASAR

## DAFTAR ISI

- A. Pendahuluan
  - 1. Deskripsi Singkat
  - 2. Ruang Lingkup
  - 3. Petunjuk Modul
  - 4. Tujuan Modul
  
- B. Materi Literasi Numerasi
  - 1. Pengertian Literasi Numerasi
  - 2. Tujuan dan Manfaat Literasi Numerasi
- C. Strategi Pengembangan Literasi Numerasi
  - 1. Tingkat Kelas
  - 2. Tingkat Sekolah
- D. Evaluasi dan Monitoring
- E. Penutup

Rujukan

Lampiran

- I. Penguatan literasi numerasi tingkat kelas
- II. Penguatan literasi numerasi tingkat sekolah
  - a. Penyediaan sarana penunjang dan ruang khusus penguatan literasi numerasi
  - b. Penguatan Literasi Numerasi ke dalam Kegiatan Ekstrakurikuler
- III. Penguatan Literasi dalam Kegiatan Ekstrakurikuler

# MODUL LITERASI DASAR BAGI PESERTA DIDIK DI SEKOLAH DASAR

## LITERASI NUMERASI

### F. Pendahuluan

#### 1. Deskripsi Singkat

Numerasi atau literasi numerasi merupakan literasi yang dikenal paling awal dalam sejarah peradaban manusia. Keduanya tergolong literasi fungsional dan sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan numerasi berfungsi efektif dalam kegiatan belajar, bekerja, dan berinteraksi sepanjang hayat. Oleh sebab itu, literasi numerasi dikembangkan secara sistematis dan berkelanjutan, baik dalam kegiatan pembelajaran dalam kelas maupun kegiatan pembelajaran di luar kelas (ekstrakurikuler).

Kegiatan ekstrakurikuler literasi numerasi difokuskan kepada pengayaan dan penguatan kemampuan numerasi yang dilaksanakan dalam pembelajaran di kelas. Kegiatan ekstrakurikuler bersifat menyenangkan dan menantang dalam mengembangkan potensi anak. Potensi anak ini dikembangkan merujuk kepada tingkat perkembangan anak. Prinsip menyenangkan dan menantang ini juga berlaku bagi pemilihan bahan bacaan.

#### 2. Ruang Lingkup

Kemampuan literasi numerasi sebagai pengetahuan dan kecakapan yang erat kaitannya dengan pemahaman angka, simbol dan analisis informasi kuantitatif (grafik, tabel, bagan, dan sebagainya), sangat penting dimiliki generasi saat ini. Dengan memiliki kemampuan literasi numerasi yang baik, peserta didik secara cakap mampu mengaplikasikan pengetahuan matematikanya dalam kehidupan nyata.

Modul ini menyajikan materi mengenai literasi numerasi secara teori dan praktik. Defenisi dan pengertian literasi numerasi dijelaskan secara mendetail agar pihak yang berkepentingan, dalam hal ini pemerintah daerah, pengawas, kepala sekolah, guru dan orang tua dengan mudah memahami. Tak hanya itu, berbagai strategi pengembangan literasi numerasi jika diberikan, disertai gambar dan langkah pelaksanaan kegiatan.

Penguatan literasi numerasi peserta didik di sekolah dasar dapat dilaksanakan secara berkesinambungan dan berjenjang mulai dari tingkat pemerintah daerah, satuan pendidikan dan kelas. Literasi Numerasi juga dapat dipelajari melalui pembiasaan, terintegrasi dalam pembelajaran hingga pengembangan pada ekstrakurikuler.

Cakupan literasi numerasi sangat luas, tidak hanya dalam pelajaran matematika, tetapi juga berkaitan dengan literasi lainnya, misalnya kebudayaan atau kewarganegaraan. Adapun komponen literasi numerasi dalam cakupan Matematika, yaitu: bilangan, operasi dan

penghitungan, geometri dan pengukuran, pengolahan data, interpretasi statistik, penalaran spasial, dan pola.

### **3. Petunjuk Modul**

Modul ini dapat digunakan pengguna secara efektif dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. memahami konsep literasi dan literasi numerasi;
- b. membaca secara cermat isi modul;
- c. menelaah aktivitas yang disajikan dalam modul;
- d. memberikan saran dan masukan aktivitas lain yang dapat dijadikan rekomendasi dalam penguatan literasi peserta didik sekolah dasar.

### **4. Tujuan Modul**

Modul ini bertujuan agar pihak terkait dapat:

- a. memahami pentingnya penguatan literasi dasar di jenjang sekolah dasar;
- b. menggunakan berbagai media/perangkat untuk meningkatkan literasi numerasi peserta didik;
- c. merekomendasikan berbagai aktivitas yang dapat dilakukan dalam kegiatan penguatan literasi numerasi;
- d. menyosialisasikan penguatan literasi numerasi di wilayah atau sekolahnya.

## **G. Materi Literasi Numerasi**

### **1. Pengertian Literasi Numerasi**

Literasi numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk (a) menggunakan berbagai macam bilangan dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari dan (b) menganalisis informasi yang ditampilkan di dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dan lain sebagainya) lalu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil kesimpulan dan keputusan.

Secara sederhana, numerasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan sehari-hari. Literasi numerasi juga mencakup kemampuan untuk menerjemahkan informasi kuantitatif yang terdapat di sekeliling kita. Singkatnya, literasi numerasi adalah kemampuan atau kecakapan dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan menggunakan matematika dengan percaya diri di seluruh aspek kehidupan. Literasi numerasi meliputi pengetahuan, keterampilan, perilaku, dan perilaku positif.

Numerasi tidaklah sama dengan kompetensi matematika. Keduanya berlandaskan pada pengetahuan dan keterampilan yang sama, tetapi perbedaannya terletak pada pemberdayaan pengetahuan dan keterampilan tersebut. Pengetahuan matematika saja tidak membuat seseorang memiliki kemampuan numerasi. Numerasi mencakup keterampilan mengaplikasikan konsep dan kaidah matematika dalam situasi riil sehari-hari. Saat permasalahannya sering kali tidak terstruktur, memiliki banyak cara penyelesaian, atau bahkan tidak ada penyelesaian yang tuntas, serta berhubungan dengan faktor nonmatematis.

Sebagai contoh, seorang peserta didik belajar bagaimana membagi bilangan bulat dengan bilangan bulat lainnya. Ketika bilangan yang pertama tidak habis dibagi, maka akan ada sisa. Biasanya peserta didik diajarkan untuk menuliskan hasil bagi dengan sisa, lalu mereka juga belajar menyatakan hasil bagi dalam bentuk desimal. Dalam konteks kehidupan sehari-hari, hasil bagi yang presisi (dengan desimal) sering kali tidak diperlukan sehingga sering kali dilakukan pembulatan. Secara matematis, kaidah pembulatan ke bawah dilakukan jika nilai desimalnya lebih kecil daripada 5, pembulatan ke atas jika nilai desimalnya lebih besar daripada 5, dan pembulatan ke atas atau ke bawah bisa dilakukan jika nilai desimalnya 5.

Namun, dalam konteks nyata, kaidah itu tidaklah selalu dapat diterapkan. Contohnya, jika 40 orang yang akan bertamasya diangkut dengan minibus yang memuat 12 orang, secara matematis minibus yang dibutuhkan untuk memuat semua orang itu adalah 3,333333. Jumlah itu tentu tidak masuk akal sehingga dibulatkan ke bawah menjadi 3 minibus. Akan tetapi, jika sebuah tempat duduk hanya boleh diduduki oleh satu orang saja, artinya ada 4 orang tidak mendapatkan tempat duduk. Oleh karena itu, jumlah minibus yang seharusnya dipesan adalah 4 buah. Perlu dicermati bahwa numerasi membutuhkan pengetahuan matematika yang dipelajari dalam kurikulum. Akan tetapi, pembelajaran matematika itu sendiri belum tentu menumbuhkan kemampuan numerasi.

## **2. Tujuan dan Manfaat Literasi Numerasi**

Literasi Numerasi erat dengan kehidupan sehari-hari. Anak membutuhkan kompetensi literasi numerasi untuk memecahkan masalah dalam kehidupan mereka.

Tujuan mempelajari literasi numerasi bagi peserta didik adalah sebagai berikut.

- a. Mengasah dan menguatkan pengetahuan dan keterampilan numerasi peserta didik dalam menginterpretasikan angka, data, tabel, grafik, dan diagram.
- b. Mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan literasi numerasi untuk memecahkan masalah dan mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan pertimbangan yang logis.

- c. Membentuk dan menguatkan sumber daya manusia Indonesia yang mampu mengelola kekayaan sumber daya alam (SDA) hingga mampu bersaing serta berkolaborasi dengan bangsa lain untuk kemakmuran dan kesejahteraan bangsa dan negara.

Adapun manfaat mempelajari literasi numerasi bagi peserta didik adalah sebagai berikut.

- a. Peserta didik memiliki pengetahuan dan kecakapan dalam melakukan perencanaan dan pengelolaan kegiatan yang baik.
- b. Peserta didik mampu melakukan perhitungan dan penafsiran terhadap data yang ada di dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Peserta didik mampu mengambil keputusan yang tepat di dalam setiap aspek kehidupannya.

## **H. Strategi Pengembangan Literasi Numerasi**

### **1. Tingkat Kelas**

- a. Pembelajaran matematika, pendekatan pembelajaran matematika di dalam kelas perlu dilakukan perubahan berikut,
  - 1) menggunakan konteks yang dekat dengan pengalaman keseharian peserta didik dan senantiasa menghubungkan berbagai topik matematika dengan situasi dunia nyata,
  - 2) menekankan pada pemahaman konsep dan terutama penalaran di dalam konteks, dan bukan pada keterampilan hitung atau komputasi saja.
- b. Pembelajaran nonmatematika, memunculkan atau menyisipkan unsur numerasi di dalam pembahasan mata pelajaran lain sehingga peserta didik memiliki banyak kesempatan untuk melatih pengetahuan dan keterampilan matematika di dalam konteks mata pelajaran lain.
- c. Berikut ini contoh aktivitas literasi numerasi tingkat kelas.
  - 1) Guru sebelum memulai pembelajaran mengaitkan kegiatan peserta didik sebelum sampai di sekolah, dengan penguatan literasi numerasi.
  - 2) Penguatan literasi numerasi juga dapat dilakukan dengan mengintegrasikan muatan pelajaran yang diajarkan.

### **2. Tingkat Sekolah**

- a. Pengayaan numerasi melalui lingkungan fisik
  - 1) Pengembangan sarana penunjang dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai media pembelajaran numerasi sehingga tercipta ekosistem yang kaya numerasi.
  - 2) Tampilan informasi yang memunculkan numerasi dalam berbagai konteks. Misalnya, di kamar kecil dapat ditampilkan informasi mengenai berapa jumlah volume air yang diboroskan jika keran tidak tertutup penuh dan masih meneteskan air selama satu hari, atau informasi mengenai bagaimana memperkirakan waktu 20 detik untuk mencuci tangan dengan sabun sebagai protokol kesehatan.

- 3) Tampilan informasi yang biasanya hanya dalam bentuk teks, dapat diperkaya dengan unsur numerasi. Contohnya, staf perpustakaan dapat menampilkan informasi mengenai jumlah peminjam buku (berdasarkan genre, gender, dan sebagainya) setiap bulannya dengan menggunakan diagram lingkaran, tabel, atau grafik.
- 4) Pemanfaatan fasilitas di sekolah untuk tampilan-tampilan numerasi, misalnya, alat pengukuran tinggi badan, termometer suhu ruangan, dan nomor ruang kelas yang menarik.
- 5) Tersedianya fasilitas atau tampilan-tampilan numerasi di taman sekolah yang mendorong peserta didik untuk bermain numerasi.
- 6) Ketersediaan lingkungan atau ruang berkarya untuk numerasi yang memberikan kesempatan peserta didik untuk berinteraksi melalui alat matematika dan permainan tradisional maupun permainan papan (*board games*) yang membutuhkan dan melatih keterampilan numerasi. Ruang ini dapat berada di salah satu bagian dari perpustakaan, ruang kelas khusus, atau bahkan ruang di fasilitas umum atau sosial, misalnya di balai desa, sehingga memberikan akses bahkan untuk anak prasekolah dan anak pendidikan usia dini.

b. Program Intervensi

Untuk peserta didik berisiko tinggi (*at-risk*), dapat dibuat program intervensi, misalnya Jam Numerasi yang dikhususkan untuk melatih kemampuan numerasi peserta didik yang tertinggal.

c. Acara/Program Numerasi Bersama Keluarga

Secara berkala, sekolah dapat mengadakan acara numerasi yang mengundang Peserta didik dan keluarga dengan topik mengenai numerasi yang menarik dan dapat dipraktikkan di rumah. Berikut ini ditampilkan beberapa contoh topik,

- 1) membuat permainan matematika sederhana; Peserta didik dan orang tua diajarkan membuat beberapa permainan matematika yang dapat dibawa pulang untuk dimainkan bersama keluarga.
- 2) numerasi dalam memasak; Peserta didik dan orang tua diajak memasak bersama dengan memperhatikan resep yang terdapat berbagai pengukuran bahan masak.
- 3) Matematika dalam pekerjaan; mengundang seorang tokoh dalam pekerjaan tertentu dan menjelaskan bagaimana matematika digunakan dalam pekerjaan tersebut.

## I. Evaluasi dan Monitoring

Untuk mengetahui keberhasilan penguatan literasi numerasi, maka dibutuhkan evaluasi dan monitoring. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui sejauhmana kegiatan yang dilakukan efektif meningkatkan kemampuan literasi numerasi, sekaligus menemukan kekuatan dan kelemahan peserta didik dalam hal literasi numerasi. Monitoring dilakukan bertujuan untuk melihat kegiatan



apa saja yang telah dilaksanakan oleh satuan pendidikan untuk menguatkan literasi numerasi peserta didik.

Evaluasi dilakukan dengan cara:

1. Observasi, dilakukan dengan pengamatan secara langsung proses penguatan literasi numerasi yang dilaksanakan oleh satuan pendidikan/guru. Pengamatan tersebut dituliskan dalam jurnal observasi dalam bentuk deskripsi.
2. Wawancara, dilakukan dengan mengambil sampel acak atau seluruh peserta didik yang terlibat.
3. Survei, dilakukan dengan pengambilan data evaluasi melalui angket yang dapat diberikan secara *online* melalui *g-form* atau *offline* secara manual. Angket berbentuk pilihan ganda, kotak cek, pilihan ya/tidak dan isian.

Berikut ini Contoh Instrumen Monitoring dan Evaluasi. Instrumen dapat dikembangkan oleh *stakeholder* yang terkait.

#### CONTOH INSTRUMEN LEMBAR OBSERVASI

LEMBAR PENGAMATAN KEGIATAN PENGUATAN LITERASI NUMERASI
SATUAN PENDIDIKAN :
NAMA GURU :
NAMA KEGIATAN :
URAIAN KEGIATAN

## CONTOH INSTRUMEN WAWANCARA

### DAFTAR PERTANYAAN WAWANCARA KEGIATAN PENGUATAN LITERASI NUMERASI

#### Target wawancara : Kepala Sekolah

1. Bagaimana cara Bapak/Ibu menyosialisasikan penguatan literasi numerasi di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin?
2. Apakah Bapak/Ibu sudah menyusun program kegiatan Literasi Numerasi di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin?
3. Bagaimana bentuk program tersebut?
4. Siapa saja yang terlibat dalam penyusunan program tersebut?
5. Sudahkah penguatan literasi numerasi dilaksanakan secara maksimal di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin?
6. Adakah kendala dalam pelaksanaan penguatan literasi numerasi di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin?
  - Jika ada, apa saja kendala tersebut?
  - Apa yang Bapak/Ibu lakukan untuk mengatasi kendala tersebut?
7. Apakah di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin terdapat sarana penunjang literasi numerasi?
  - Jika ada, sebutkan ....
8. Apakah di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin terdapat tampilan numerasi dalam beberapa konteks di tempat-tempat strategis di sekolah?
  - Jika ada, sebutkan ...
9. Apakah di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin tersedia ruang berkarya untuk peserta didik berinteraksi dengan alat matematika atau permainan tradisional?

#### TARGET WAWANCARA : GURU

1. Apakah Bapak/Ibu sudah memiliki program kegiatan literasi numerasi di kelas?
2. Apakah Bapak/Ibu sudah melaksanakan kegiatan literasi numerasi di kelas?
3. Bagaimana respons peserta didik terhadap kegiatan literasi numerasi yang Bapak/Ibu lakukan di kelas?
4. Adakah peningkatan kemampuan literasi numerasi peserta didik di kelas Bapak/Ibu setelah dilakukan penguatan?
  - Jika ada, jelaskan bentuk peningkatannya!
  - Jika tidak ada, jelaskan penyebabnya!
5. Adakah kendala dalam pelaksanaan penguatan literasi numerasi di kelas Bapak/Ibu?
  - Jika ada, apa saja kendala tersebut?
  - Apa yang Bapak/Ibu lakukan untuk mengatasi kendala tersebut?
6. Apakah di kelas yang Bapak/Ibu ampu terdapat sarana penunjang literasi numerasi?
  - Jika ada, sebutkan ....
7. Apakah di kelas yang Bapak/Ibu ampu, terdapat tampilan numerasi dalam beberapa konteks di tempat-tempat strategis di sekolah?
  - Jika ada, sebutkan ...

#### TARGET WAWANCARA : PESERTA DIDIK

1. Apa yang kamu ketahui tentang literasi numerasi?
2. Apakah di sekolah anda terdapat tampilan berkaitan dengan bilangan dan simbol?
3. Apakah Bapak/Ibu Guru pernah mengajak anda melakukan kegiatan yang berkaitan dengan

- bilangan/geometri/pengolahan data/pengukuran?
4. Seberapa sering kegiatan tersebut dilakukan? (setiap hari/seminggu sekali/dst)
  5. Apa saja kegiatan yang pernah kamu lakukan?
  6. Bagaimana perasaanmu saat melaksanakan kegiatan tersebut?

### CONTOH INSTRUMEN SURVEI

No.	Tingkatan	Indikator	SUDAH	BELUM	Ket.
1.	Tingkat Kelas	Menggunakan konteks yang dekat dengan pengalaman keseharian peserta didik dan senantiasa menghubungkan berbagai topik matematika dengan situasi nyata dunia.			
2.		Menyisipkan konsep numerasi ke dalam kegiatan di kelas.			
3.		Melakukan penguatan literasi numerasi di dalam dan di luar pembelajaran			
4.	Tingkat Sekolah	Di sekolah terdapat sarana penunjang sebagai media penguatan literasi numerasi			
5.		Terdapat tampilan numerasi dalam beberapa konteks di tempat-tempat strategis di sekolah			
6.		Terdapat tampilan informasi dalam bentuk tabel, diagram, grafik.			
7.		Memanfaatkan fasilitas sekolah untuk memaksimalkan tampilan numerasi.			
8.		Tersedia ruang berkarya untuk peserta didik berinteraksi dengan alat matematika atau permainan			

		tradisional			
7.		Mengadakan program intervensi untuk peserta didik yang tertinggal.			
8.		Membuat kegiatan penguatan literasi numerasi yang melibatkan orang tua.			

## J. Penutup

Literasi numerasi dibutuhkan dalam setiap aspek kegiatan, baik di rumah, sekolah atau lingkungan masyarakat. Dalam kehidupan sehari-hari saat mengatur waktu, menentukan lama pekerjaan, berbelanja, merencanakan liburan atau kegiatan lainnya membutuhkan kemampuan literasi numerasi. Dengan kemampuan literasi numerasi, peserta didik akan mampu memecahkan permasalahan hidup yang berkaitan dengan matematika. Kemampuan yang terkait adalah kemampuan mengaplikasikan konsep bilangan, pengukuran, operasi hitung, geometri, data dan pola dan menginterpretasikan informasi kuantitatif yang terdapat di sekeliling peserta didik.

Literasi numerasi berbeda dengan matematika. Pengetahuan matematika hanya terpaku pada penyelesaian masalah dengan rumus atau pemahaman konsep semata. Adapun kemampuan literasi numerasi mencakup keterampilan mengaplikasikan konsep dan kaidah matematika dalam situasi nyata sehari-hari. Memiliki kemampuan matematika saja tidak membuat seseorang memiliki kemampuan numerasi.

Untuk memperkuat kecakapan numerasi bagi peserta didik, perlu ditingkatkan kegiatan-kegiatan yang sarat dengan muatan numerasi. Strategi pengembangan literasi numerasi dapat dimulai dari tingkat kelas, baik melalui kegiatan pembelajaran matematika dan nonmatematika. Kemudian di tingkat sekolah, kegiatan literasi juga dapat dikembangkan melalui lingkungan fisik berupa sarana prasarana bernuansa numerasi, melakukan intervensi kepada peserta didik yang berisiko tinggi, serta mengadakan kegiatan numerasi yang melibatkan orang tua. Selain di tingkat kelas dan sekolah, pengembangan literasi numerasi juga perlu dilakukan di tingkat daerah dengan mengadakan pelatihan untuk guru, pengawas, dan kepala sekolah.

## Rujukan

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Gerakan Literasi Nasional Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Jakarta: Tim Gerakan Literasi Nasional.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Literasi Numerasi: Konsep, Pengembangan, dan Praktik di Masyarakat*. Jakarta: Tim Gerakan Literasi Masyarakat
- Kemntrian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. 2018. *Seri Manual GLS Literasi Numerasi dalam Pengembangan Klub Steam dan Wirausaha di Sekolah*. Jakarta: Fariani Fianto.

## Lampiran:

### IV. Penguatan literasi numerasi tingkat kelas

#### A. Kegiatan di luar pembelajaran:

##### 1. Jam bangun tidur

Guru menanyakan jam bangun tidur peserta didik di kelasnya.

- a. Untuk kelas rendah, kegiatan yang dilakukan adalah mengurutkan dari yang bangun paling awal hingga paling akhir. Peserta didik belajar konsep waktu dan urutan.
- b. Untuk kelas tinggi, kegiatan yang dilakukan adalah membuat tabel jam bangun tidur dan banyaknya, kemudian membuat penyajian data. Peserta didik belajar mengenai pengolahan data

##### 2. Jadwal Harian

Guru meminta peserta didik membuat jadwal kegiatan harian dengan dengan mempertimbangkan alokasi waktu, jenis kegiatan, dan jumlah kegiatan. Peserta didik distimulasi untuk membagi waktu selama 24 jam untuk melakukan berbagai kegiatan.

- a. Bagi kelas rendah, peserta didik diminta untuk membuat urutan kegiatan berdasarkan waktu.
- b. Untuk kelas tinggi, peserta didik diminta untuk menggolongkan kegiatan tersebut ke dalam beberapa jenis kegiatan, seperti bermain, belajar, beribadah, istirahat, dan lain-lain, lalu menghitung waktu yang dipakai untuk melakukan tiap-tiap jenis kegiatan tersebut. Setelah itu, peserta didik bisa mengidentifikasi kegiatan apa yang paling banyak membutuhkan waktu dan kegiatan apa yang paling sedikit membutuhkan waktu dalam 24 jam.
- c. Jenis makanan saat sarapan.

Guru menstimulus dengan menanyakan jenis makanan saat sarapan.

- 1) Bagi kelas rendah kegiatan yang dilakukan membuat gambar beberapa makanan yang disebutkan dan mengaitkannya dengan bangun datar atau bangun ruang, misalnya telur dadar berbentuk lingkaran, segelas teh berbentuk tabung dan sebagainya. Peserta didik belajar mengenai konsep geometri.
  - 2) Bagi kelas tinggi, data yang ada bisa diubah ke dalam bentuk persentase, tabel atau diagram. Peserta didik belajar mengenai konsep hitungan dan pengolahan data.
- d. Alat transportasi yang digunakan ke sekolah
- 1) Kelas rendah, peserta didik dapat menuliskan banyaknya teman yang menggunakan sepeda, sepeda motor, mobil, angkutan umum atau jalan kaki. Selain itu peserta didik dapat diminta untuk membuat gambar alat transportasi dan membuat pola dari gambar-gambar tersebut. Peserta didik belajar tentang konsep bilangan dan pola bilangan.
  - 2) Kelas tinggi, dapat memperkirakan jarak dan waktu tempuh dengan transportasi yang berbeda. Peserta didik dapat belajar mengenai data dan ketidak pastian, nalaristik matematika.

B. Literasi numerasi yang terintegrasi dengan pembelajaran:

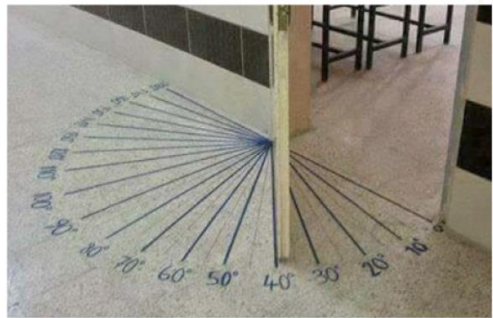
Literasi numerasi merupakan kompetensi yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari dan dalam segala bidang. Maka, literasi numerasi pada praktiknya dapat terintegrasi dengan pembelajaran di kelas.

Berikut beberapa praktik baik literasi numerasi yang terintegrasi dengan pembelajaran di kelas.

Mata Pelajaran	Materi/kegiatan	Literasi Numerasi
SBdP	Meronce	Menentukan pola dalam kegiatan meronce
	Melipat	Belajar geometri
PJOK	Menghitung denyut nadi sebelum dan sesudah aktivitas kemudian membandingkannya	Operasi hitung, penalaran spasial
	Menghitung keliling dan lapangan	Geometri dan pengukuran
IPA	Menanam	Melakukan pengukuran tanaman secara berkala Membuat tabel dan diagram pertumbuhannya
IPS	Mendata keragaman yang ada di sekitar (pekerjaan, sumber daya alam, dan sebagainya)	Menyajikan data yang diperoleh ke dalam bentuk tabel dan diagram kemudian mempresentasikannya
PPKn	Mendata keragaman agama, budaya, ciri fisik dan sebagainya	Menyajikan data yang diperoleh ke dalam bentuk tabel dan diagram kemudian mempresentasikannya

V. Penguatan literasi numerasi tingkat sekolah

A. Penyediaan sarana penunjang dan ruang khusus penguatan literasi numerasi



Sarana penunjang ekosistem numerasi

Pengukur Tinggi Badan



<http://p.lefux.com/61/20110923/A2092000HQ/wall-stickers-children-decor-giraffe-height-measurement-3089381-Gallay.jpg>

Pengukur Suhu Ruangan



<http://thumbs4.ebaystatic.com/d/1225/m/mECivKezIOa3rG-zSgUsjNOW.jpg>

Fasilitas sekolah untuk tampilan numerasi



<http://c8.alamy.com/comp/F0B65T/line-of-big-tile-dominos-domino-park-calle-ocho-little-havana-miami-F0B65T.jpg>



<http://northiowatoday.com/wp-content/uploads/2013/05/volunteers-clean-and-repair-central-park-on-wednesday-may-15th.jpg>



Fasilitas bermain literasi numerasi





Ruang berkarya literasi numerasi

## B. Penguatan Literasi Numerasi ke dalam Kegiatan Ekstrakurikuler

### 1. Pengertian dan Ciri Ekstrakurikuler

Ekstrakurikuler adalah kegiatan non-pelajaran formal yang dilakukan peserta didik sekolah atau universitas, umumnya di luar jam belajar kurikulum standar. Kegiatan-kegiatan ini ada pada setiap jenjang pendidikan dari sekolah dasar sampai universitas. Kegiatan ekstrakurikuler ditujukan agar peserta didik dapat mengembangkan kepribadian, bakat, dan kemampuannya di berbagai bidang di luar bidang akademik. Kegiatan ini diadakan secara swadaya dari pihak sekolah maupun Peserta didik itu sendiri untuk merintis kegiatan di luar jam pelajaran sekolah. (*wikipedia.com*)

Berdasarkan pengertian, ekstrakurikuler memiliki beberapa ciri, yaitu:

- a. Merupakan kegiatan non-pelajaran formal.

Artinya kegiatan yang dilakukan tidak berkaitan dengan KI-KD pelajaran tertentu. Kegiatan ekstrakurikuler bukan bertujuan untuk memenuhi target kurikulum, sehingga terlepas dari kompetensi yang harus diraih peserta didik dalam pelajaran di kelas.

b. Dilaksanakan di luar jam belajar.

Kegiatan ekstrakurikuler tidak boleh mengganggu jam belajar yang sudah ditentukan kurikulum. Maka, seluruh kegiatan ekstrakurikuler dilaksanakan di luar jam belajar formal.

c. Bertujuan mengembangkan kepribadian, bakat, dan kemampuan peserta didik dibidang non-akademik.

Setiap peserta didik memiliki kepribadian, bakat dan minat yang berbeda, maka mereka diberikan kebebasan untuk memilih kegiatan ekstrakurikuler sesuai kepribadian, bakat dan minat mereka. Kegiatan ekstrakurikuler menjadi wadah pengembangan potensi yang dimiliki peserta didik.

## 2. Penguatan Literasi dalam Kegiatan Ekstrakurikuler

Ada banyak kegiatan ekstrakurikuler yang dilaksanakan oleh sekolah. Kegiatan-kegiatan tersebut saat ini selain menjadi wadah pengembangan potensi, juga bisa menjadi penguatan literasi dasar. Salah satu literasi dasar yang bisa dikuatkan dalam kegiatan ekstrakurikuler adalah literasi numerasi.

Berikut ini beberapa kegiatan ekstrakurikuler yang dapat menguatkan kemampuan literasi peserta didik:

a. Kegiatan Wirausaha

Peserta didik dapat belajar mengenai bilangan dan nilai uang melalui kegiatan wirausaha baik dilakukan di sekolah maupun di rumah. Kegiatan wirausaha sekaligus menguatkan keterampilan numerasi dimulai dari kegiatan perencanaan hingga evaluasi. Pada perencanaan, peserta didik belajar konsep matematika dalam memecahkan permasalahan berkaitan perkiraan modal, jumlah barang yang dijual dan keuntungan yang ingin didapat. Dilanjutkan dalam pelaksanaan, yaitu menentukan harga jual, belajar menghitung total belanja atau menghitung uang kembalian. Penguatan literasi numerasi didapat juga dari evaluasi kegiatan wirausaha. Guru atau orang tua mengecek laporan penjualan yang telah dilakukan kemudian mengajarkan cara membuat laporan dalam bentuk tabel atau diagram.

Kegiatan wirausaha ini dapat dilaksanakan dengan tiga cara;

- 1) Seketika; contohnya pelaksanaan *market day* di sekolah. Kegiatan ini hanya berlangsung jangka pendek, bisa sehari atau beberapa hari saja. Kegiatan *market day* bisa diselenggarakan dalam lingkup kelas atau sekolah

- 2) Kurun waktu tertentu/periodik; contohnya peserta didik diberi tugas berdagang di rumah selama satu bulan. Setiap hal dalam kaitan tugas tersebut dituliskan dalam catatan khusus oleh masing-masing peserta didik.
- 3) Terus menerus; contohnya menjadi pengurus koperasi sekolah. Peserta didik secara bergantian bertanggung jawab terhadap penjualan koperasi sekolah.

b. Kegiatan Bakti Sosial

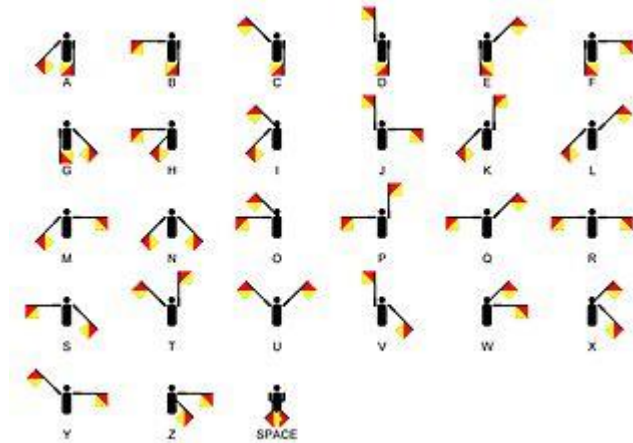
Secara rutin sekolah dapat membuat program bakti sosial yang melibatkan seluruh warga sekolah. Kaitannya dengan literasi numerasi, peserta didik melakukan pendataan jumlah yang akan diberikan sumbangan, jenis sumbangan dan jumlahnya, pembagian secara adil kepada penerima sumbangan, hingga membuat laporan bakti sosial baik berupa tabel maupun diagram.

c. Kegiatan Pramuka

Pramuka sebagai kegiatan ekstrakurikuler wajib dapat menjadi wadah dalam penguatan literasi numerasi. Banyak kegiatan kepramukaan yang bisa dikaitkan dengan numerasi. Guru dan pelatih dapat membuat program kegiatan pramuka yang sejalan dengan penguatan literasi numerasi.

Berikut beberapa kegiatan kepramukaan yang dapat dikaitkan dan menjadi sarana penguatan literasi numerasi

- 1) Belajar sudut dari simaphore

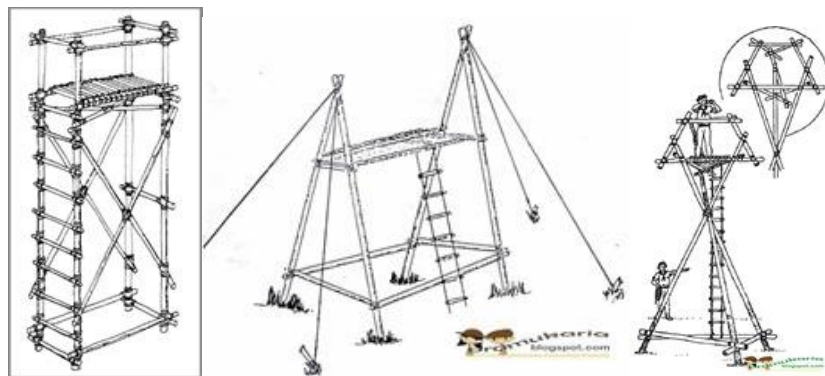


sumber: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Semaphore\\_Signals\\_A-Z.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Semaphore_Signals_A-Z.jpg)

- 2) Belajar mengenai berbagai konsep matematika melalui pionering.

Menurut wikipedia, Pionering adalah salah satu teknik pramuka dalam penggunaan peralatan tongkat dan tali yang dirangkai menjadi sebuah model suatu objek.

Dalam kegiatan ini, peserta didik diminta untuk membuat sebuah objek berupa menara pandang, tiang bendera, jembatan, gapura dan lainnya. Dalam membuat berbagai model itu peserta didik belajar mengenai satuan panjang (cm, m) saat menentukan panjang tali dan tongkat, belajar mengenai bangun datar dan bangun ruang (segitiga, persegi, persegi panjang, balok, limas). Peserta didik juga dapat berlatih mengenai pola dalam kegiatan pionering.



Contoh Pionering

sumber: <https://www.pramukaria.id>

- 3) Belajar pola dalam kata sandi.

Menurut *wikipedia* kata sandi adalah kumpulan karakter atau string yang digunakan oleh pengguna jaringan atau sebuah sistem operasi yang mendukung banyak pengguna untuk memverifikasi identitas dirinya kepada sistem keamanan yang dimiliki oleh jaringan atau sistem tersebut.

Salah satu kemampuan literasi numerasi adalah cakap dalam menggunakan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai sandi yang dipelajari dalam kepramukaan ada yang berkaitan dengan angka dan pola tertentu. Mempelajari sandi dapat sekaligus berlatih mengenai pola dan simbol, sehingga peserta didik memiliki kemampuan yang baik mengintegrasikannya dalam literasi numerasi.

d. Kegiatan ekstrakurikuler bidang seni

1) Seni Musik.

Peserta didik dapat ditantang membuat dan mempopulerkan lagu-lagu bertema matematika.

2) Teater.

Dalam mempersiapkan pertunjukan drama, peserta didik harus membuat jadwal latihan, perencanaan biaya, penentuan posisi blocking, penentuan desain panggung dan perlengkapan lainnya.

e. Membuat Klub STEAM

Memasuki era revolusi 4.0, kita harus bisa mempersiapkan peserta didik tidak kaget dengan perkembangan teknologi super komputer, *artificial intelligence (AI)*, dan perangkat teknologi digital lainnya. Dalam rangka hal tersebut, pembelajaran harus ditekankan pada *Science Technology Engineering Arts Mathematics (STEAM)* atau sains teknologi teknik rekayasa seni matematika. Selain diintegrasikan ke dalam kurikulum pelajaran, kita juga dapat memperkenalkan klub STEAM sebagai kegiatan ekstrakurikuler untuk menguatkan keterampilan peserta didik terutama pada disiplin ilmu sains, kriya, seni, dan matematika.

Klub STEAM melibatkan Kepala Sekolah sebagai penanggung jawab, guru sebagai fasilitator dan orang tua yang mendukung jalannya kegiatan klub. Program kegiatan klub dapat disusun secara berkala dengan melibatkan berbagai pihak di sekolah.

Melalui pembelajaran berbasis STEAM, peserta didik dituntun untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu (invent), melakukan inovasi, membangun kemandirian, melek teknologi dan mampu menghubungkan keterampilan yang ia peroleh melalui STEAM dengan profesi yang akan digeluti di masa depan.

Praktik baik klub STEAM contohnya adalah membuat diagram dari data yang ada menggunakan teknologi digital melalui gadget dan disajikan secara apik dengan desain yang

menarik. Peralatan yang dibutuhkan berupa gadget dapat disediakan sekolah atau orang tua dalam rangka mendukung kegiatan klub.

f. Kunjungan ke sarana penunjang literasi numerasi

Beberapa tempat yang dapat dijadikan penguatan literasi numerasi, antara lain”

1) Planetarium

Peserta didik dapat belajar mengenai waktu setiap planet berotasi dan berevolusi, masa tiap komet terlihat, jarak tiap planet, luas tiap planet dan lain-lain.

2) Museum IPTEK di Taman Mini

Di museum ini, peserta didik dapat belajar mengenai roket mini, sepeda ajaib dan pengetahuan lainnya yang dapat menunjang penguatan literasi numerasi.