

# PROFIL KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI DI MASA PANDEMI COV-19

Fury Styo Siskawati<sup>1</sup>, Fitriana Eka Chandra<sup>2</sup>, Tri Novita Irawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Jember,  
Jln Kyai Mojo No 101, Kelurahan Kaliwates, Kecamatan Kaliwates, Jember Jawa Timur  
[furystyo@gmail.com](mailto:furystyo@gmail.com), 085231387417

## Abstrak

Berawal dari meledaknya masalah terkait pandemic COV-19 yang membawa nuansa baru dalam dunia pendidikan kini menjadi masalah besar. Pendidikan tidak lagi dilaksanakan secara tatap muka bertemu dan berhadapan langsung tetapi melalui media baik HP, komputer atau perangkat teknologi lainnya. Model pembelajaran yang semacam ini selanjutnya dinamai pembelajaran daring. Dalam prakteknya pembelajaran daring yang seharusnya memberikan dampak terhadap peningkatan kemampuan literasi numerasi menjadi tidak tercapai. Ketidak tercapaian ini terjadi karena banyak kekurang salah satu yang dirasa penting yaitu belum dipahaminya dengan jelas terkait kemampuan literasi numerasi dan kegunaannya serta penerapannya. Berawal dari kondisi tersebut dilakukan penelitian studi literature dengan subjeknya berupa beberapa artikel terkait kemampuan literasi numerasi, dan pandemi COV-19. Dengan metode pengumpulan datanya yaitu dokumentasi dan instrumennya berupa artikel sedangkan analisis datanya menggunakan teori Milles dan Hulberman yang meliputi reduksi data, penyajian dan penarikan simpulan. Setelah dilakukan penelitian selanjutnya hasil yang diperoleh yaitu berupa definisi tentang kemampuan literasi numerasi serta indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan literasi numerasi di masa pandemi COV-19.

**Kata kunci:** Literasi\_1, Numerasi\_2, Pandemi\_3, COV-19\_4

## Abstract

*Starting from the explosion of problems related to the COV-19 pandemic that brings new atmosphere in the world of education, it is now a big problem. Education is not done by face to face and direct meeting but through the media, be it cell phones, computers or other technological devices. This kind of learning model is then called online learning. In practice, online learning which should have an impact on increasing numeracy literacy skills is not achieved. This inadequacy occurred because of a lot of shortcomings, one of which was considered important, namely that it had not been clearly understood regarding numeracy literacy skills and its use and application. Starting from this condition, a literature study was carried out with the subject in the form of several articles related to numeracy literacy, and the COV-19 pandemic. With the data collection method, namely documentation and instruments in the form of articles, while the data analysis uses Milles and Hulberman theory which includes data reduction, presentation and drawing conclusions. After conducting further research, the*

*results obtained are in the form of a definition of numeracy literacy skills and indicators that can be used to measure numeracy literacy skills in the COV-19 pandemic.*

**Keyword:** *Literacy\_1, Numeracy\_2, Pandemic\_3, COV-19\_4*

## **PENDAHULUAN**

Sejak diumumkan oleh Presiden Joko Widodo mengenai kasus pertama *Coronavirus Disease 2019 (COV-19)* pada awal Maret 2020 yang lalu, Indonesia kemudian dihadapkan pada masa pandemi. Hampir seluruh sektor kehidupan lumpuh, tidak terkecuali di bidang pendidikan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) kemudian menyikapi kondisi tersebut dengan membuat sejumlah kebijakan. Mulai dari realokasi anggaran Kemendikbud untuk penanganan penyebaran COV-19 berupa pemberian komunikasi, informasi, dan edukasi terkait COV-19, peningkatan kapasitas dan kapabilitas rumah sakit pendidikan (RSP) dan sebagainya. Pada pertengahan April 2020, Kemendikbud juga menayangkan program Belajar Dari Rumah (BDR) yang disiarkan TVRI. Program ini diisi dengan berbagai tayangan edukatif dan menyenangkan sebagai alternatif pembelajaran bagi peserta didik, orang tua, dan guru. Semua dilakukan sebagai antisipasi penangan pandemi COV-19 (Kemendikbud, 2020).

Berpijak pada diberlakukannya BDR khususnya melalui pembelajaran daring ternyata tidak mampu memfasilitasi penyediaan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat di Indonesia. Berdasarkan kajian internasional Harvard University dikatakan bahwa seharusnya siswa yang mengikuti pembelajaran daring justru memiliki tingkat literasi dan numerasi yang baik. Namun demikian fakta yang ada menunjukkan bahwa di Indonesia keadaan tersebut tidak berlaku. Ada dan berlakunya pembelajaran daring menyebabkan penurunan kualitas pembelajaran baik dalam proses maupun hasil. Keadaan tersebut dapat terjadi karena, Indonesia belum terbiasa dengan model pembelajaran daring baik guru maupun siswanya. Seharusnya siswa di sekolah yang menerapkan pembelajaran daring justru memiliki tingkat literasi dan numerasi yang jauh lebih baik daripada siswa di sekolah yang belajar secara konvensional. Hal ini dapat terjadi karena siswa di sekolah yang menerapkan pembelajaran daring harus dapat mempraktekkan belajar mandiri membaca tuntas secara individual kemudian menerapkan apa yang diperoleh untuk menemukan pemecahan atas masalah-masalah selama melakukan pembelajaran (Ramadhan, 2020).

Senada dengan kondisi tersebut hasil uji literasi yang dilakukan untuk mengukur aspek memahami, menggunakan, dan merefleksikan hasil membaca dalam bentuk tulisan posisi Indonesia masih selalu berada di bawah rata-rata. Pada hasil pengukuran *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2009 menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada pada peringkat ke-57 dari 65 negara yang ikut dengan skor 396 untuk skor rata-rata 493. Selanjutnya pada tahun 2012 menunjukkan adanya peningkatan yaitu siswa Indonesia berada pada peringkat ke-64 dari 65 negara yang ikut dengan skor 396 dengan skor rata-rata 496. Kemudian untuk data terbaru yang diperoleh pada tahun 2015 Indonesia tetap berada pada posisinya yaitu peringkat ke-64 namun dari 72 negara yang ikut, hasil perolehan tersebut menunjukkan bahwa tidak ada peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan literasi di Indonesia. Selain itu data lain yang diperoleh dari *Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS)* tahun 2011 Indonesia menduduki peringkat ke-45 dari 48 negara peserta dengan

skor 428 dari skor rata-rata 500, masih sama saja dimana posisi Indonesia masih terbawah Faizah dkk (2016).

Padahal seperti yang sudah diketahui walaupun kita sedang berada dalam masa pandemi COV-19 kita juga berada pada era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat. Selain itu persaingan yang sangat ketat untuk meningkatkan kesejahteraan hidup menuntut manusia untuk mampu terus belajar menguasai berbagai ilmu dan teknologi secara cepat. Jika tidak demikian maka seseorang akan tertinggal dan kalah dalam kompetisi di berbagai bidang. Ilmu pengetahuan dan teknologi dapat dipelajari manusia dengan penguasaan literasi yang memadai. Dengan kemampuan literasi yang tinggi dapat mendorong perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi ke arah tingkatan yang lebih tinggi. Literasi tidak hanya sekedar kemampuan membaca dan menulis, tetapi literasi bisa berarti melek teknologi, politik, berpikir kritis, dan peka terhadap lingkungan sekitar. Dengan kata lain literasi dianggap sebagai kemampuan seseorang dalam menggunakan informasi untuk mengembangkan pengetahuan sehingga mendatangkan manfaat bagi masyarakat. Literasi menjadi kecakapan hidup yang menjadikan manusia berfungsi maksimal dalam masyarakat. Kecakapan hidup bersumber dari kemampuan memecahkan masalah melalui kegiatan berpikir kritis. Maka dari itu tidak heran jika banyak negara maju yang menggunakan pengukuran kemampuan literasi sebagai batu pijakan bagi proses perbaikan di bidang pendidikan dan pembangunan (Saomah, 2005, p.1).

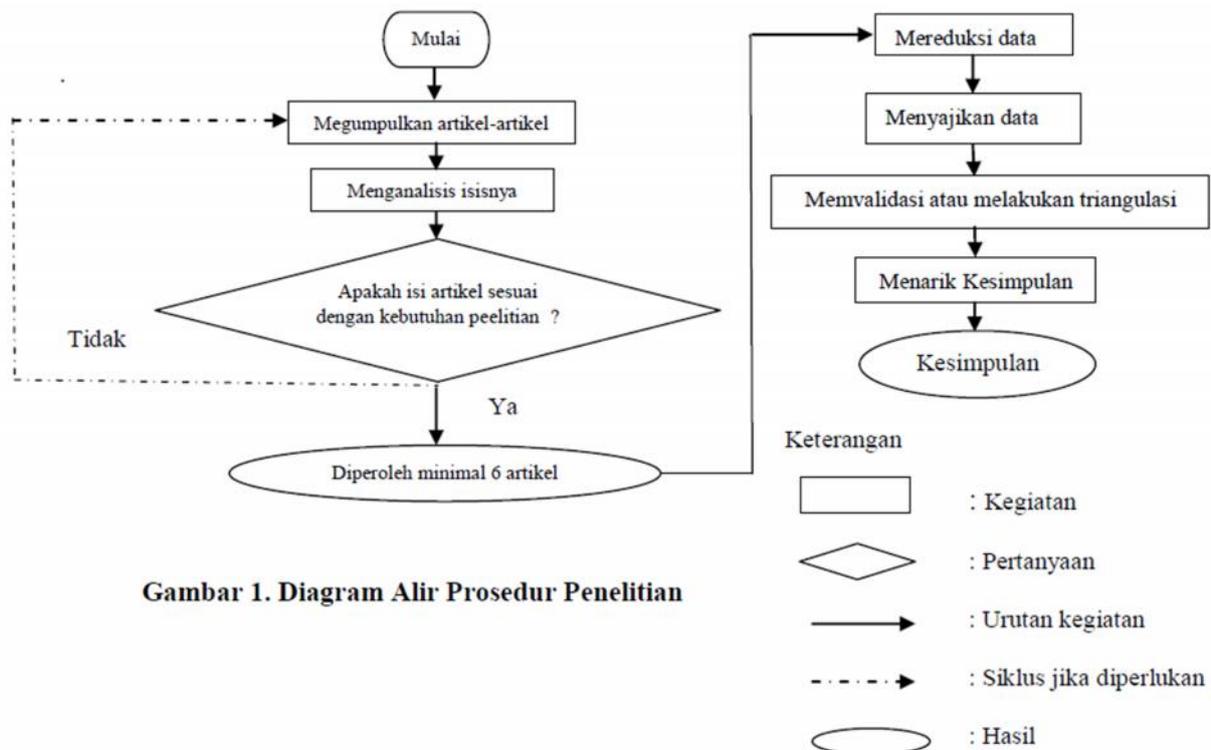
Selain kemampuan literasi, kemampuan numerasi juga memiliki andil yang sangat besar untuk dikuasai. Menurut Andreas Schleicher dari OECD, kemampuan numerasi yang baik merupakan proteksi terbaik terhadap angka pengangguran, penghasilan yang rendah, dan kesehatan yang buruk. Keterampilan numerasi dibutuhkan dalam semua aspek kehidupan, baik di rumah, di pekerjaan, maupun di masyarakat. Dalam kehidupan sehari-hari, ketika berbelanja atau merencanakan liburan, meminjam uang dari bank untuk memulai usaha atau membangun rumah, semuanya membutuhkan numerasi. Dalam kehidupan bermasyarakat, kita perlu memahami informasi-informasi, misalnya, mengenai kesehatan dan kebersihan. Dalam kehidupan bernegara, informasi mengenai ekonomi dan politik tidak dapat dihindari. Semua informasi tersebut biasanya dinyatakan dalam bentuk numerik atau grafik. Untuk membuat keputusan yang tepat, mau tidak mau kita harus bisa memahami numerasi (Kemendikbud, 2017).

Kemampuan literasi secara umum dan literasi numerasi secara khusus tidak saja berdampak bagi individu, tetapi juga terhadap masyarakat serta bangsa dan negara. Kemampuan literasi numerasi memberikan kontribusi yang nyata terhadap pertumbuhan sosial, ekonomi, dan kesejahteraan bagi individu atau masyarakat. Dengan memiliki populasi yang dapat mengaplikasikan pemahaman matematika di dalam konteks ekonomi, teknik, sains, sosial, dan bidang lainnya, daya saing ketenagakerjaan dan kesejahteraan ekonomi akan meningkat. Menyikapi keadaan tersebut pemerintah selalu berupaya memperbaiki kualitas pendidikan yang ada di Indonesia. Keadaan tersebut ditunjukkan dengan adanya Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penumbuhan Budi Pekerti yang mejadi pijakan munculnya isu nasioal terkait kecakapan yang harus dikuasai untuk meghadapi abad 21. Adapun kecakapan yang harus dikuasai di abad 21 meliputi literasi, kompetensi dan karakter, dimana salah satu yang menjadi fokus utama dan membangun kecakapan lainnya yaitu literasi (Antro, 2017).

Betapa beratnya masalah pandemi COV-19 serta petingnya pengetahuan literasi numerasi belum begitu diketahui secara luas oleh masyarakat. Dengan demikian berpijak pada pemaparan yang telah disampaikan melalui penelitian artikel ini akan dilauka pengkajian seara mendalam terkait kemampuan literasi numerasi di masa pandemic COV-19. Sebagai bentuk peerapannya maka dilakukan studi literature terhadap artikel-artikel yang membahas tetang kemampuan literasi numerasi dan pandemi COV-19. Melalui artikel ini nantinya beberapa hal yang paling utama dan akan dipaparkan diantaranya meliputi, (1) apa itu kemampuan literasi numerasi, dan (2) apa saja indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan literasi numerasi di masa pandemic COV-19. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian berjudul “Profil Kemampuan Literasi Numerasi Di Masa Pandemi COV-19”

## METODE

Jenis penelitia ini yaitu penelitian deskriptif berbentuk studi literatur. Subjek yang menjadi sasaran untuk diteliti yaitu minimal 6 artikel yang membahas tentang kemampuan literasi numerasi serta pandemi COV-19. Pada dasarnya dalam penelitian ini subjek tidak dibatasi, selama tujuan sudah terpenuhi yaitu bisa terjawab dengan jelas apa itu kemampuan literasi numersi dan apa saja indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan literasi numerasi di masa pandemic COV-19 maka subjek tidak perlu ditambah. Metode pengumpulan data yang diguanakn dalam penelitian ini yaitu metode dokumentasi dengan instrumennya berupa *hard* ataupun *soft file* artikel. Kemudian untuk teknik analisis data yang digunakan yaitu mengadopsi teori dari Miles dan Hulberman yang meliputi tahapan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Berikut disajikan diagram alir mulai dari pemilihan subjek hingga penarika simpulan.



Gambar 1. Diagram Alir Prosedur Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang diperoleh nantinya berupa paparan pendapat yang termuat dalam artikel-artikel yang menjadi subjek penelitian. Selanjutnya paparan pendapat yang diperoleh akan disajikan secara garis besar berupa kesimpulan yang telah melalui tahapan triangulasi, tahap penyajian serta juga melalui tahap reduksi data. Berikut disajikan hasil penelitian yang diperoleh.

Literasi merupakan kata serapan dalam bahasa Inggris yaitu *literacy*, yang memiliki arti kemampuan untuk membaca dan menulis. Pendapat lain menyatakan bahwa literasi berasal dari bahasa Latin *littera* yang diartikan sebagai penguasaan sistem-sistem tulisan dan konvensi-konvensi yang menyertainya, selanjutnya istilah literasi lebih diartikan sebagai kemampuan baca tulis, kemudian berkembang meliputi proses membaca, menulis, berbicara, mendengar, membayangkan, dan melihat. Untuk meningkatkan daya saing dan daya juang menghadapi tantangan abad ke-21, manusia Indonesia harus menguasai enam literasi dasar: (1) literasi bahasa, (2) literasi numerasi, (3) literasi sains, (4) literasi digital, (5) literasi finansial, serta (6) literasi budaya dan kewargaan.

Seiring berjalannya waktu gagasan umum literasi diserap dalam berbagai bidang dan salah satunya yaitu pada bidang matematika, sehingga muncul istilah literasi numerasi. Sebelum dikenalkan melalui PISA, istilah literasi numerasi telah dicetuskan oleh NCTM sebagai salah satu visi pendidikan matematika yaitu menjadi melek matematika. Pada prinsipnya literasi numerasi mencakup 4 komponen utama literasi numerasi dalam pemecahan masalah yaitu mengeksplorasi, menghubungkan dan menalar secara logis serta menggunakan metode matematis yang beragam. Komponen utama ini digunakan untuk memudahkan pemecahan masalah sehari-hari yang sekaligus dapat mengembangkan kemampuan matematika.

Literasi numerasi dimaknai sebagai kemampuan untuk menggunakan pengetahuan dan pemahaman matematis secara efektif dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari Steen, Turner dan Burkhard (dalam Sari, 2015, p.714). Kemudian literasi numerasi juga dimaknai sebagai kemampuan untuk menerapkan, merumuskan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks (Fiad, Suharto dan Kurniati, 2017, p.73). Selanjutnya literasi numerasi dipandang sebagai pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari lalu menganalisis informasi dalam berbagai bentuk serta menginterpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan Kemdikbud (dalam Mahmud dan Pratiwi, 2019, p. 70).

Pada dasarnya literasi numerasi merupakan sebuah kemampuan dimana berupa kemampuan untuk (1) mengaplikasikan konsep matematis dalam kehidupan sehari-hari, (2) menginterpretasi informasi kuantitatif yang terdapat di sekeliling, serta (3) mengapresiasi dan memahami informasi yang dinyatakan secara matematis, misalnya grafik, bagan, diagram, dan tabel (Pangesti, 2018, p.268). Kemudian dikatakan juga bahwa kemampuan literasi numerasi merupakan kemampuan seseorang untuk menggunakan, menafsirkan, dan merumuskan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan penalaran matematis dan kemampuan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memperkirakan suatu kejadian yang dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari (Purwasih, Sari dan Agustina, 2018, p. 69). Selain itu dikatakan juga bahwa literasi numerasi merupakan pengetahuan dan kecakapan untuk (1) menggunakan berbagai macam

angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari, (2) menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb) lalu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Haerudin 2018, p. 402).

Berdasarkan pemaparan beberapa pendapat tentang kemampuan literasi numerasi maka dapat disimpulkan kemampuan literasi numerasi merupakan kemampuan untuk mengkolaborasikan pengetahuan dan pemahaman matematis secara efektif dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari dengan cara (1) menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari, (2) menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb) lalu (3) menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Selanjutnya untuk mengukur kemampuan literasi numerasi seseorang dibutuhkan adanya indikator yang jelas yang yang dapat menggambarkan setiap kemampuan yang termuat di dalamnya. Berikut ini disajikan beberapa indikator yang digunakan dalam beberapa artikel berbeda.

Anggrieni dan Putri, 2018, p. 473 menggunakan beberapa indikator yang digunakan sebagai acuan untuk mengukur kemampuan literasi numerasi seperti yang termuat dalam OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*). Indikator tersebut antara lain meliputi (1) kemampuan komunikasi; (2) kemampuan matematisasi; (3) kemampuan representasi; (4) kemampuan penalaran dan argumentasi; (5) kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah; (6) kemampuan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal dan teknis; (7) kemampuan menggunakan alat-alat matematika. Untuk lebih jelasnya berikut disajikan lebih rinci butir-butir indikator dari setiap komponennya.

<p>1. Kemampuan Komunikasi</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indikator yang dinilai</th> <th>Respon terhadap Soal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Menuliskan proses dalam mencapai solusi</td> <td>Tidak dapat menuliskan proses dalam mencapai solusi</td> </tr> <tr> <td>Dapat menuliskan proses dalam mencapai solusi, tetapi masih belum lengkap</td> </tr> <tr> <td>Dapat menuliskan proses dalam mencapai solusi dengan lengkap dan benar</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Menyimpulkan hasil matematika</td> <td>Tidak dapat menyimpulkan hasil matematika</td> </tr> <tr> <td>Dapat menyimpulkan hasil matematika, tetapi masih belum lengkap</td> </tr> <tr> <td>Dapat menyimpulkan hasil matematika dengan lengkap dan benar</td> </tr> </tbody> </table>	Indikator yang dinilai	Respon terhadap Soal	Menuliskan proses dalam mencapai solusi	Tidak dapat menuliskan proses dalam mencapai solusi	Dapat menuliskan proses dalam mencapai solusi, tetapi masih belum lengkap	Dapat menuliskan proses dalam mencapai solusi dengan lengkap dan benar	Menyimpulkan hasil matematika	Tidak dapat menyimpulkan hasil matematika	Dapat menyimpulkan hasil matematika, tetapi masih belum lengkap	Dapat menyimpulkan hasil matematika dengan lengkap dan benar	<p>2. Kemampuan Matematisasi</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indikator yang dinilai</th> <th>Respon terhadap Soal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Menggunakan pemahaman konteks untuk menyelesaikan masalah matematika</td> <td>Tidak dapat menggunakan pemahaman konteks untuk menyelesaikan masalah matematika</td> </tr> <tr> <td>Dapat menggunakan pemahaman konteks untuk menyelesaikan masalah matematika, tetapi masih belum lengkap</td> </tr> <tr> <td>Dapat menggunakan pemahaman konteks untuk menyelesaikan masalah matematika dengan lengkap</td> </tr> </tbody> </table>	Indikator yang dinilai	Respon terhadap Soal	Menggunakan pemahaman konteks untuk menyelesaikan masalah matematika	Tidak dapat menggunakan pemahaman konteks untuk menyelesaikan masalah matematika	Dapat menggunakan pemahaman konteks untuk menyelesaikan masalah matematika, tetapi masih belum lengkap	Dapat menggunakan pemahaman konteks untuk menyelesaikan masalah matematika dengan lengkap					
Indikator yang dinilai	Respon terhadap Soal																					
Menuliskan proses dalam mencapai solusi	Tidak dapat menuliskan proses dalam mencapai solusi																					
	Dapat menuliskan proses dalam mencapai solusi, tetapi masih belum lengkap																					
	Dapat menuliskan proses dalam mencapai solusi dengan lengkap dan benar																					
Menyimpulkan hasil matematika	Tidak dapat menyimpulkan hasil matematika																					
	Dapat menyimpulkan hasil matematika, tetapi masih belum lengkap																					
	Dapat menyimpulkan hasil matematika dengan lengkap dan benar																					
Indikator yang dinilai	Respon terhadap Soal																					
Menggunakan pemahaman konteks untuk menyelesaikan masalah matematika	Tidak dapat menggunakan pemahaman konteks untuk menyelesaikan masalah matematika																					
	Dapat menggunakan pemahaman konteks untuk menyelesaikan masalah matematika, tetapi masih belum lengkap																					
	Dapat menggunakan pemahaman konteks untuk menyelesaikan masalah matematika dengan lengkap																					
<p>3. Kemampuan Representasi</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indikator yang dinilai</th> <th>Respon terhadap Soal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Menghubungkan berbagai macam representasi saat menyelesaikan masalah</td> <td>Tidak dapat menghubungkan berbagai macam representasi saat menyelesaikan masalah</td> </tr> <tr> <td>Dapat menghubungkan berbagai macam representasi saat menyelesaikan masalah, tetapi masih belum lengkap</td> </tr> <tr> <td>Dapat menghubungkan berbagai macam representasi saat menyelesaikan masalah dengan lengkap</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Menggunakan berbagai macam representasi dalam pemecahan masalah</td> <td>Tidak dapat menggunakan berbagai macam representasi dalam pemecahan masalah</td> </tr> <tr> <td>Dapat menggunakan berbagai macam representasi dalam pemecahan masalah, tetapi masih belum lengkap</td> </tr> <tr> <td>Dapat menggunakan berbagai macam representasi dalam pemecahan masalah dengan lengkap dan benar</td> </tr> </tbody> </table>	Indikator yang dinilai	Respon terhadap Soal	Menghubungkan berbagai macam representasi saat menyelesaikan masalah	Tidak dapat menghubungkan berbagai macam representasi saat menyelesaikan masalah	Dapat menghubungkan berbagai macam representasi saat menyelesaikan masalah, tetapi masih belum lengkap	Dapat menghubungkan berbagai macam representasi saat menyelesaikan masalah dengan lengkap	Menggunakan berbagai macam representasi dalam pemecahan masalah	Tidak dapat menggunakan berbagai macam representasi dalam pemecahan masalah	Dapat menggunakan berbagai macam representasi dalam pemecahan masalah, tetapi masih belum lengkap	Dapat menggunakan berbagai macam representasi dalam pemecahan masalah dengan lengkap dan benar	<p>4. Kemampuan Penalaran dan Argumen</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indikator yang dinilai</th> <th>Respon terhadap Soal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Menjelaskan pembenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematis</td> <td>Tidak dapat menjelaskan pembenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematis</td> </tr> <tr> <td>Dapat menjelaskan pembenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematis, tetapi masih belum lengkap</td> </tr> <tr> <td>Dapat menjelaskan pembenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematis dengan lengkap</td> </tr> <tr> <td>Dapat menjelaskan pembenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematis dengan lengkap</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Menyimpulkan dari berbagai argumen matematis</td> <td>Tidak dapat menyimpulkan dari berbagai argumen matematis</td> </tr> <tr> <td>Dapat menyimpulkan dari berbagai argumen matematis, tetapi masih belum lengkap</td> </tr> <tr> <td>Dapat menyimpulkan dari berbagai argumen matematis dengan lengkap</td> </tr> </tbody> </table>	Indikator yang dinilai	Respon terhadap Soal	Menjelaskan pembenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematis	Tidak dapat menjelaskan pembenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematis	Dapat menjelaskan pembenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematis, tetapi masih belum lengkap	Dapat menjelaskan pembenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematis dengan lengkap	Dapat menjelaskan pembenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematis dengan lengkap	Menyimpulkan dari berbagai argumen matematis	Tidak dapat menyimpulkan dari berbagai argumen matematis	Dapat menyimpulkan dari berbagai argumen matematis, tetapi masih belum lengkap	Dapat menyimpulkan dari berbagai argumen matematis dengan lengkap
Indikator yang dinilai	Respon terhadap Soal																					
Menghubungkan berbagai macam representasi saat menyelesaikan masalah	Tidak dapat menghubungkan berbagai macam representasi saat menyelesaikan masalah																					
	Dapat menghubungkan berbagai macam representasi saat menyelesaikan masalah, tetapi masih belum lengkap																					
	Dapat menghubungkan berbagai macam representasi saat menyelesaikan masalah dengan lengkap																					
Menggunakan berbagai macam representasi dalam pemecahan masalah	Tidak dapat menggunakan berbagai macam representasi dalam pemecahan masalah																					
	Dapat menggunakan berbagai macam representasi dalam pemecahan masalah, tetapi masih belum lengkap																					
	Dapat menggunakan berbagai macam representasi dalam pemecahan masalah dengan lengkap dan benar																					
Indikator yang dinilai	Respon terhadap Soal																					
Menjelaskan pembenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematis	Tidak dapat menjelaskan pembenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematis																					
	Dapat menjelaskan pembenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematis, tetapi masih belum lengkap																					
	Dapat menjelaskan pembenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematis dengan lengkap																					
	Dapat menjelaskan pembenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematis dengan lengkap																					
Menyimpulkan dari berbagai argumen matematis	Tidak dapat menyimpulkan dari berbagai argumen matematis																					
	Dapat menyimpulkan dari berbagai argumen matematis, tetapi masih belum lengkap																					
	Dapat menyimpulkan dari berbagai argumen matematis dengan lengkap																					

5. Kemampuan Memilih Strategi untuk Memecahkan Masalah		6. Kemampuan Menggunakan Bahasa dan Operasi Simbolis, Formal dan Teknis	
Indikator yang dinilai	Respon terhadap Soal	Indikator yang dinilai	Respon terhadap Soal
Menggunakan strategi melalui berbagai prosedur yang mengarah kepada solusi dan kesimpulan matematis	Tidak dapat menggunakan strategi melalui berbagai prosedur yang mengarah kepada solusi dan kesimpulan matematis	Menggunakan bentuk formal berdasarkan definisi dan aturan matematika	Tidak dapat menggunakan bentuk formal berdasarkan definisi dan aturan matematika
	Dapat menggunakan strategi melalui berbagai prosedur yang mengarah kepada solusi dan kesimpulan matematis, tetapi masih belum lengkap		Dapat menggunakan bentuk formal berdasarkan definisi dan aturan matematika, tetapi masih belum lengkap
	Dapat menggunakan strategi melalui berbagai prosedur yang mengarah kepada solusi dan kesimpulan matematis dengan lengkap		Dapat menggunakan bentuk formal berdasarkan definisi dan aturan matematika dengan lengkap
7. Kemampuan Menggunakan Alat-Alat Matematika			
Indikator yang dinilai	Respon terhadap Soal		
Menggunakan alat-alat matematika untuk mengenali struktur matematika atau untuk menggambarkan hubungan matematis	Tidak dapat menggunakan alat-alat matematika untuk mengenali struktur matematika atau untuk menggambarkan hubungan matematis		
	Dapat menggunakan alat-alat matematika untuk mengenali struktur matematika atau untuk menggambarkan hubungan matematis, tetapi masih belum lengkap		
	Dapat menggunakan alat-alat matematika untuk mengenali struktur matematika atau untuk menggambarkan hubungan matematis dengan lengkap		

**Gambar 2. Indikator Kemampuan Literasi Numerasi OECD**

Sedangan Purwasih, Sari dan Agustia, 2018, p. 69 memilih indikator kemampuan literasi numerasi menurut PISA yang terdiri dari 6 level sebagai berikut.

Level	Indikator
Level 1	Menjawab pertanyaan dengan konteks yang diketahui dan semua informasi yang relevan dari pertanyaan yang jelas. Mengumpulkan informasi dan melakukan cara-cara penyelesaian sesuai dengan perintah yang jelas.
Level 2	Menginterpretasikan, mengenali situasi, dan menggunakan rumus dalam menyelesaikan masalah.
Level 3	Melaksanakan prosedur dengan baik dan memilih serta menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana. Menginterpretasikan serta merepresentasikan situasi.
Level 4	Bekerja secara efektif dengan model dalam situasi konkret tetapi kompleks dan merepresentasikan informasi yang berbeda serta menghubungkannya dengan situasi nyata.
Level 5	Bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks dan memilih serta menerapkan strategi dalam memecahkan masalah yang rumit.
Level 6	Membuat generalisasi dan menggunakan penalaran matematik dalam menyelesaikan masalah serta mengkomunikasikannya

**Gambar 3. Indikator Kemampuan Literasi Numerasi PISA**

Kemudian untuk yang terakhir Salim dan Prajono 2018, p 597 menggunakan indikator kemampuan literasi numerasi sebagai berikut.

1. Pemikiran dan Penalaran Matematika: memunculkan pertanyaan karakteristik matematika, mengetahui jenis jawaban yang ditawarkan matematika, membedakan antara berbagai jenis pernyataan, memahami dan menangani batas dan batasan konsep matematis.

2. Argumentasi Matematika: mengetahui apa yang dibuktikan, mengetahui bagaimana bukti berbeda dari bentuk penalaran matematika lainnya, mengikuti dan menilai rantai argumen, merasa untuk heuristik, menciptakan dan mengekspresikan argumen matematika.
3. Komunikasi Matematika: Mengekspresikan diri dengan berbagai cara dalam bentuk visual lisan, tulisan, dan bentuk visual lainnya, memahami pekerjaan orang lain.
4. Pemodelan: penataan lapangan untuk dimodelkan, menerjemahkan realitas ke dalam struktur matematika, menafsirkan model matematis dalam konteks atau realitas, bekerja dengan model, memvalidasi model, mencerminkan, menganalisis, dan menawarkan kritik terhadap model atau solusi, merefleksikan proses pemodelan.
5. Pengajuan Masalah dan Pemecahannya: pengajuan, merumuskan, dan pemecahan masalah dengan berbagai cara.
6. Representasi: menguraikan, mengkodekan, menerjemahkan, membedakan antara, dan menafsirkan berbagai bentuk representasi objek dan situasi matematika serta memahami hubungan antara representasi yang berbeda.
7. Simbol: menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal, dan teknis.
8. Alat dan Teknologi: menggunakan alat bantu dan peralatan, termasuk teknologi bila sesuai

Berdasarkan pemaparan yang diperoleh dari tiga artikel berbeda terkait indikator untuk mengukur kemampuan literasi numerasi, semua menunjukkan adanya kesamaan. Namun demikian terdapat satu paet indikator yang lebih legkap dan terperinci secara jelas. Adapun indikator tesebut seperti yang disampaikan oleh Anggrieni dan Putri, 2018, p. 473 dengan auannya pada OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) seperti yang termuat pada gambar 2.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian studi literature yang telah dilakukan maka kesimpulan yang dapat diambil yaitu kemampuan literasi numerasi merupakan kemampuan untuk mengkolaborasikan pengetahuan dan pemahaman matematis secara efektif dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari dengan cara (1) menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari, (2) menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb) lalu (3) menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Kemudian untuk indikator yang digunakan dalam mengukur kemampuan literasi numerasi yaitu (1) kemampuan komunikasi; (2) kemampuan matematisasi; (3) kemampuan representasi; (4) kemampuan penalaran dan argumentasi; (5) kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah; (6) kemampuan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal dn teknis; (7) kemampuan menggunakan alat-alat matematika dimana secara lebih rinci dapat dilihat pada gambar 2.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggrieni, Novika. Putri, Ratu Ilma Indra. 2018. *Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelompok Kecil Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe PISA*. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahamad Dahlan*. 472 – 481
- Antoro, Billy. 2018. *21st Century Educator: Menyongsong Transformasi Pendidikan 4.0*. KEMENDIKBUD: Jakarta
- Faizah, Dewi Utami. Dkk. 2016. *Panduan Gerakan Literasi Sekolah di Sekolah Dasar*. Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan: Jakarta
- Fiad, Uluf. Suharto. Kurniati, Dian. 2017. *Identifikasi Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Negeri 12 Jember Dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Space And Shape*. *Jurnal Kadikma*. 08 (01): 72 – 78
- Haerudin. 2018. *Pengaruh Literasi numerasi Terhadap Perubahan Karakter Siswa*. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. 401 – 409
- Kemendikbud. 2017. *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. KEMENDIKBUD: Jakarta
- Kemendikbud. 2020. *Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran*. KEMENDIKBUD: Jakarta
- Mahmud, Muhammad Rifki. Pratiwi, Inne Marthyane. 2019. *Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur*. *Jurnal Kalamatika*. 04 (01): 69 – 88
- Pangesti, Fitranig Tyas Puji. 2018. *Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Dengan Soal HOTS*. *Jurnal Ideal Mathedu*. 05 (09): 565 – 575
- Purwasih, Ratni. Sari, Novi Rahma. Agustina, Sopia 2018. *Analisis Kemampuan Literasi Matematik Dan Mathematical Habits Of Mind Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*. *Jurnal Numeracy*. 05 (01): 67 – 76
- Ramadhan, Muhammad Syahrul. 2020. *Pembelajaran Daring Meningkatkan Literasi dan Numerasi*. Berita online dikutip dari [https://www.medcom.id/pendidikan/news-  
pendidikan/VNnX5MAk-pengamat-pembelajaran-daring-meningkatkan-literasi-dan-  
numerasi](https://www.medcom.id/pendidikan/news-pendidikan/VNnX5MAk-pengamat-pembelajaran-daring-meningkatkan-literasi-dan-numerasi), diakses [21 Desember 2020]
- Salim. Prajono, Rahmad. 2018. *Profil Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas Viii1 SMP Negeri 9 Kendari*. *Jurnal Ideal Mathedu*. 05 (09): 594 – 602
- Saomah, Aas. 2005. *Implikasi Teori Belajar Terhadap Pendidikan Literasi*. Naskah elektronik dikutip dari [file.upi.edu/PEND\\_DANTEORI\\_BELAJAR\\_DALAM\\_PENDIDIKAN\\_](file.upi.edu/PEND_DANTEORI_BELAJAR_DALAM_PENDIDIKAN_LITERASI.pdf)  
[LITERASI.pdf](file.upi.edu/PEND_DANTEORI_BELAJAR_DALAM_PENDIDIKAN_LITERASI.pdf) diakses [22 Desember 2020]
- Sari, Rosalia Hera Novita. 2015. *Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana?* *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. 713 – 720