



Pentingnya Kemampuan Numerasi Bagi Siswa

Tina Yunarti*, Ari Amanda

Program Studi Pendidikan, Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Lampung

*e-mail: tina.yunarti@fkip.unila.ac.id

Abstrak

Salah satu kemampuan yang diharapkan dapat dimiliki siswa saat ini adalah kemampuan numerasi. Kemampuan numerasi merupakan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep operasi hitung, menganalisis diagram, tabel, dan grafik secara matematis serta menggunakannya dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan numerasi diyakini dapat membantu individu memiliki kepekaan terhadap penyajian data, pola, barisan bilangan serta melatih penalaran guna menyelesaikan masalah serta mengambil suatu keputusan. Dari manfaat tersebut dapat membantu siswa dalam menghadapi tantangan kehidupan serta sangat dibutuhkan dalam berbagai aspek kehidupan karena dapat memberikan andil dalam pertumbuhan sosial, ekonomi, dan kesejahteraan untuk individu ataupun masyarakat. Metode penelitian ini menggunakan kajian literatur (library research) dengan kegiatan yang meliputi mencari, membaca, dan menelaah laporan-laporan penelitian dan bahan pustaka yang memuat teori-teori yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk menjabarkan pentingnya kemampuan dasar numerasi pada siswa secara teori. Dengan demikian, diharapkan ada tindak lanjut untuk mengembangkan atau memperbaiki numerasi siswa di sekolah.

Kata Kunci: kemampuan numerasi; penelitian pustaka; siswa

PENDAHULUAN

Penerapan Assesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang dicanangkan oleh pemerintah mulai di uji cobakan di sebagian sekolah. Penerapan AKM tersebut merupakan salah satu bentuk implementasi dari kurikulum baru yaitu kurikulum merdeka belajar yang dicanangkan oleh Nadim Anwar Makarim selaku Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. Pembaruan kurikulum tersebut dimaksudkan selaku wujud penilaian dari penerapan kurikulum 2013 sebelumnya. Pada kurikulum tersebut kelulusan siswa ditentukan oleh hasil Ujian Nasional (UN) yang menjadi penanda keberhasilan siswa dalam proses belajar. Akan tetapi, dalam pelaksanaannya UN hanya berorientasi pada aspek kognitif dan sepanjang penerapannya siswa hanya mengaitkan keahlian berpikir level rendah, modul yang diujikan dalam UN sangat padat serta siswa dituntut memahami seluruh modul (Rohim, 2021). Pada kurikulum merdeka belajar UN digantikan dengan Assesmen Nasional dengan salah satu aspeknya adalah AKM. AKM ini bertujuan untuk memperbaiki hasil belajar siswa sebab dalam pelaksanaannya bisa memberikan data terkait perbaikan kualitas belajar-mengajar (Mendikbud, 2020).

AKM dirancang agar tercipta pendidikan yang lebih kontekstual bukan hanya hafalan namun menuntut siswa menerapkan kemampuan tingkatan tinggi dan permasalahan yang diberikan mengacu pada tolak ukur yang terdapat pada Program for Internasional Student Assesment (PISA) dan Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS). Pelaksanaan AKM selaku bentuk penyesuaian kurikulum yang dicoba Indonesia dalam mendukung mutu pembelajaran untuk mempersiapkan siswa yang memiliki kecakapan di abad



21 (Kemendikbud, 2020). Berbicara mengenai kualitas pembelajaran bisa tercermin dari hasil PISA yang dilaksanakan tiap 3 tahun sekali semenjak tahun 2000. Indonesia merupakan salah satu negeri yang tergabung dalam menyelenggarakan PISA. Hasil dari PISA memakai sistem pemeringkatan yang mana hal tersebut menjadi pusat atensi dunia sebab dapat menunjukkan negara dengan model pembelajaran terbaik. Perihal ini lah yang menimbulkan PISA menjadi aspek pendorong tiap negara untuk memperbaiki sistem pembelajaran. Penerapan PISA terdiri dari tes literasi dalam bidang matematika, sains, serta membaca.

Bila dilihat pada hasil PISA dalam kemampuan matematika tidak mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun ke tahun. Dalam konteks AKM, kemampuan matematika atau dengan kata lain kemampuan numerasi dirancang secara kontekstual berkaitan dengan permasalahan yang dapat dijumpai siswa dalam lingkup personal, sosial budaya dan saintifik dan berisikan konten berkaitan dengan bilangan, geometri, aljabar serta penyajian informasi yang mana bertujuan agar siswa sanggup menganalisis data yang disajikan, menguasai kasus, mengaitkan konsep dengan suasana yang disajikan sehingga mampu menarik kesimpulan dengan bernalar. Dengan demikian, dalam penyelesaian kasus kemampuan numerasi tersebut tidak hanya melibatkan keahlian berhitung yang sederhana namun dibutuhkan keahlian bernalar secara logis serta kritis guna menuntaskan permasalahan yang diberikan.

METODE

Artikel ini bertujuan untuk memaparkan definisi numerasi dan peran pentingnya pada siswa. Metode yang digunakan adalah kajian literatur dengan sumber dari berbagai web pendidikan/ artikel internasional, *Google Books*, dan *Google Scholar*. Analisis informasi dilakukan secara kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Numerasi, Literasi Matematika, dan Literasi Kuantitatif.

Istilah “numerasi” pertama kali diperkenalkan di Inggris oleh Crowther Report (Ministry of Education, 1959) dan didefinisikan sebagai cerminan literasi yang melibatkan pemikiran kuantitatif. Berdasarkan definisi tersebut, numerasi pun sering dinamakan sebagai literasi kuantitatif.

Definisi awal lainnya dikemukakan oleh Cockcroft Report (Cockcroft, 1982) yang menggambarkan numerasi sebagai kegiatan berhitung dengan melibatkan angka dan keterampilan matematika dalam mengatasi tuntutan praktis kehidupan sehari-hari dengan percaya diri. Menurut Dole dan Geiger (2020), definisi-definisi awal numerasi sering ditafsirkan secara sempit sebagai sesuatu yang melibatkan angka dan perhitungan. Banyak orang yang beranggapan bahwa numerasi membuat mereka harus bergantung pada kalkulator sebagai akibat dari kurangnya keterampilan angka dasar dalam berhitung. Tentu saja anggapan ini tidak benar dan sudah ketinggalan zaman di dunia abad ke-21 yang kaya akan data dan teknologi.

Dalam perkembangannya, definisi tentang numerasi ini pun mengalami banyak penyempurnaan dari waktu ke waktu (Westwood, 2008). Numerasi dipandang sebagai kemampuan untuk memproses, berkomunikasi, dan menafsirkan informasi numerik dalam berbagai konteks (Lokan et al., 2000) yang melibatkan penggunaan konsep matematika untuk mencapai beberapa tujuan dalam konteks tertentu dalam kehidupan sehari-hari (Goos, Dole, & Geiger, 2012) serta menggunakan angka dalam konteks untuk membantu pengambilan keputusan (Diaz et al (2020) dalam Westwood, 2021).

Sementara itu pada tahun 1944 di USA, diperkenalkan juga istilah “literasi matematika” oleh NCTM (National Council of Teacher of Mathematics). Akan tetapi, baru pada tahun 1989 NCTM menetapkan 5 standar matematika yang di dalamnya memuat konsep literasi



matematika tersebut (Jablonka & Niss, 2014). Standar yang ditetapkan tersebut direvisi pada tahun 1997 dan mulai diperkenalkan ke masyarakat pada tahun 2000 dengan nama *Principles and Standard for School Mathematics 2000* (Westwood, 2008). Isi dan proses yang ditekankan dalam Prinsip dan Standar tersebut juga mencerminkan kebutuhan masyarakat akan literasi matematika (NCTM, 2000).

PISA (2021) secara spesifik mendefinisikan literasi matematika sebagai kapasitas individu untuk bernalar secara matematis dan untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika untuk memecahkan masalah dalam berbagai konteks dunia nyata. Ini mencakup konsep, prosedur, fakta, dan alat untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena. Ini membantu individu untuk mengetahui peran yang dimainkan matematika di dunia dan untuk membuat penilaian dan keputusan yang beralasan yang dibutuhkan oleh warga abad ke-21 yang konstruktif, terlibat, dan reflektif.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa istilah “numerasi” itu sama dengan literasi kuantitatif dan literasi matematika. Ada sebagian negara yang lebih suka menggunakan istilah numerasi, seperti Australia dan UK. Sementara USA lebih suka menggunakan istilah literasi matematika.

Komponen-Komponen Numerasi

Komponen-komponen numerasi melibatkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan berhitung yang digunakan siswa untuk mengomunikasikan bahasa matematika dan untuk mengenali sifat saling berhubungan dari pengetahuan matematika di seluruh area pembelajaran dalam berbagai situasi pribadi, sosial, dan terkait pekerjaan. Oleh karena tingkat pengetahuan matematika siswa berbeda untuk setiap level dan setiap negara, maka dapat dipahami ketika setiap negara menentukan sendiri level dan area numerasi di negara masing-masing (Carter, Klenowski, & Chalmers, (2015); OECD (2021)).

Di Indonesia sendiri komponen AKM untuk numerasi sendiri terbagi atas konten, proses kognitif, dan konteks. Konten Numerasi terdiri atas bilangan, pengukuran dan geometri, data dan ketidakpastian, serta aljabar. Sementara itu kemampuan kognitif meliputi pemahaman, aplikasi, dan penalaran. Konteks numerasi meliputi konteks personal, sosial kultural, dan saintifik (Kemdikbud, 2020).

Pentingnya Keterampilan Numerasi pada Siswa

Memiliki kemampuan numerasi memungkinkan seseorang untuk berfungsi dalam kehidupan sehari-hari dan berkontribusi secara efektif kepada masyarakat. Ini juga meningkatkan peluang mereka dalam dunia kerja dan membangun fondasi matematika yang aman, yang dapat dibangun melalui belajar sepanjang hayat (Gal et al., 2020).

Kemampuan bernumerasi adalah keterampilan hidup mendasar yang penting yang meresapi semua aspek kehidupan kita (Kus, 2018), mulai dari berbelanja mingguan, mengatur hipotek atau pinjaman bank, hingga mencari pekerjaan. Kemampuan numerasi ini membantu kita menjadi lebih melek finansial. Literasi keuangan melibatkan kemampuan untuk memahami uang dan mengelolanya dengan bijak sehingga anak-anak dapat tumbuh menjadi orang dewasa yang bertanggung jawab secara finansial, bebas dari kecemasan hutang dan aman di masa depan mereka. Mampu menginterpretasikan informasi numerik dengan tepat, misalnya untuk memeriksa apakah ada cukup uang untuk sewa atau untuk perjalanan ke sekolah, dan menggunakan informasi tersebut untuk menarik kesimpulan, menilai risiko dan membuat keputusan tentang masalah uang yang sangat penting untuk kelangsungan hidup.

SIMPULAN



Istilah “numerasi” ternyata memiliki makna sama dengan literasi kuantitatif dan literasi matematika. Kemampuan numerasi sendiri memiliki urgensi yang sangat penting dalam kesejahteraan warga negara dalam masyarakat modern saat ini. Diantaranya kemampuan numerasi tidak hanya membantu dalam menyelesaikan permasalahan matematika saja, namun dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari seperti membantu kita menjadi lebih melek finansial, meningkatkan peluang dalam dunia kerja dan membangun fondasi matematika yang aman, yang dapat dibangun melalui belajar sepanjang hayat. Sehingga dengan kepentingan dan manfaat dari kemampuan numerasi tersebut, pemerintah perlu melakukan upaya untuk menciptakan siswa yang berkualitas yang disesuaikan oleh kebutuhan pasar global untuk mempersiapkan calon penerus bangsa yang berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Carter, M. G., Klenowski, V., & Chalmers, C. (2015). Challenges in embedding numeracy throughout the curriculum in three Queensland secondary schools. *The Australian Educational Researcher*, 42(5), 595–611. doi:10.1007/s13384-015-0188-x
- Cockcroft, W. (1982). *Mathematics counts*. London: HMSO
- Dole, S., Geiger, V. (2020). *Numeracy Across the Curriculum: Research-based Strategies for Enhancing Teaching and Learning*. New York: Routledge
- Gal, Iddo & Grotlüschen, Anke & Tout, Dave & Kaiser, Gabriele. (2020). Numeracy, adult education, and vulnerable adults: a critical view of a neglected field (ZDM Survey paper). *ZDM - International Journal on Mathematics Education*. 52. 377-394.
- Goos, M., Dole, S., Geiger, V. (2012). Numeracy across the curriculum. *The Australian Mathematics Teacher (AMT)* vol. 68 no. 1
- Jablonka, E. & Niss, M. (2014). Mathematical literacy. In S. Lerman, B. Sriraman, E. Jablonka, Y. Shimizu, M. Artigue, R. Even, R. Jorgensen, & M. Graven (eds.), *Encyclopedia of Mathematics Education* (pp. 391-396). Dordrecht: Springer (Reference). Springer Science+Business Media
- Kahan, D. M., Peters, E., Wittlin, M., Slovic, P., Ouellette, L. L., Braman, D., & Mandel, G. (2012). The polarizing impact of science literacy and numeracy on perceived climate change risks. *Nature Climate Change*, 2(10), 732–735. doi:10.1038/nclimate1547
- Kus, M. (2018). Numeracy. *Brock Education Journal*. 27. 10.26522/brocked.v27i2.579.
- Lokan, J., Doig, B., & Underwood, C. (2000). Numeracy assessment and associated issues. Department of Education, Training and Youth Affairs. https://research.acer.edu.au/ar_misc/30
- Mendikbud. 2020. Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan *AKM Dan Implikasinya Pada Pembelajaran*.
- Ministry of Education (1959). 15 to 18: A report of the Central Advisory Council for Education. London: HMSO.
- OECD. (2021). *OECD Skills Studies The Assessment Frameworks for Cycle 2 of the Programme for the International Assessment of Adult Competencies*. OECD Publishing
- Rohim, D. C. (2021). Konsep Asesmen Kompetensi Minimum Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Sekolah Dasar untuk Siswa. 54–62.



<https://doi.org/10.23917/varidika.v33i1.14993>

Westwood, P. (2008). *What Teachers Need to Know about Numeracy*. Camberwell, VIC, Australia: ACER Press

Westwood, P.S. (2021). *Teaching for Numeracy Across the Age Range: An Introduction*. Singapore: Springer Singapore