

Penguatan Konsep Literasi Matematika Bagi Siswa Smp Negeri 8 Kota Kupang

Rapmaida M. Pangaribuan¹, Ariyanto², Meksianis Z. Ndi³

^{1,2,3}Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana

¹pangaribuan_rapmaida@staf.undana.ac.id

²aryanto@staf.undana.ac.id

³meksianis.ndii@staf.undana.ac.id

Abstrak

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan salah satu instrumen penilaian dari Asesmen Nasional (AN). Terdapat dua kompetensi utama yang diukur dalam AKM yaitu literasi membaca dan literasi matematika (numerasi). Hasil AN tahun 2021 menunjukkan bahwa 2 dari 3 peserta didik belum mencapai kompetensi minimum numerasi. Salah satu faktor penyebab hal ini adalah kurangnya motivasi siswa dalam belajar numerasi. Banyak siswa menganggap numerasi itu sulit untuk difahami dan sangat menakutkan, tidak menarik karena banyak simbol dan rumus. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini meningkatkan motivasi siswa dalam belajar numerasi. Pelaksanaan kegiatan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan penguatan konsep literasi matematika, khususnya literasi statistika. Peserta kegiatan ini sebanyak 57 siswa SMP Negeri 8 Kota Kupang. Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa minat dan pemahaman siswa terhadap literasi matematika (numerasi) mengalami perubahan secara positif dan motivasi siswa untuk mempelajari numerasi mengalami peningkatan.

Kata kunci: Literasi, Numerasi, Statistika, Motivasi

Abstract

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) is one of the assessment instruments of the Asesmen Nasional (AN). There are two main competencies that are measured in the AKM, namely reading literacy and mathematical literacy (numeracy). The AN results in 2021 show that 2 out of 3 students have not achieved the minimum numeracy competency. One of the factors causing this is students' lack of motivation in learning numeracy. Many students find numeracy difficult to understand and very scary, uninteresting because there are many symbols and formulas. The purpose of this community service activity is to increase students' motivation in learning numeracy. The implementation of activities in the form of training and assistance to strengthening the concept of mathematical literacy. The participants in this activity were 57 students of SMP Negeri 8 Kota Kupang. The results of the activity evaluation showed that students' interest and understanding of mathematical literacy (numeration) had changed positively and students' motivation to learn numeracy had increased.

Keywords: Literacy, Numeracy, Statistics, Motivation

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu alat untuk menyelesaikan masalah dan memiliki bahasa sendiri. Seorang pembelajar matematika adalah seorang inovator, pembuat masalah dan sekaligus pencari solusi [1]. Matematika merupakan salah satu materi yang penting dan diujikan dalam Ujian Nasional (UN). Hingga tahun 2019 capaian nilai rata-rata UN untuk bidang matematika SMP di Kota Kupang masih rendah yaitu 38,15. Data ini menunjukkan nilai rata-rata yang dicapai masih di bawah nilai rata-rata untuk tingkat provinsi Nusa Tenggara Timur yaitu 46,67 [2].

Berdasarkan Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 1 Tahun 2021 UN ditiadakan dan sebagai pengganti UN adalah Asesmen Nasional (AN). Ada tiga instrumen yang dinilai dalam AN yaitu: Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Survey karakter dan Survey Lingkungan Sekolah. Asesmen Kompetensi Minimum merupakan penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua peserta didik untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat [3]. Terdapat dua kompetensi utama yang diukur dalam AKM, yaitu literasi membaca dan literasi matematika yang sering disebut dengan istilah numerasi. Istilah numerasi dan kompetensi matematika adalah dua hal yang berbeda, walaupun keduanya berlandaskan pada pengetahuan dan keterampilan

yang sama, perbedaannya terletak pada pemberdayaan pengetahuan dan keterampilan tersebut. Numerasi adalah kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai konteks yang relevan dengan individu sebagai warga Indonesia dan dunia.

Berdasarkan Laporan Kinerja Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020 persentase siswa dengan nilai AKM numerasi memenuhi kompetensi minimum yaitu sebesar 17,43% dari target 26,50% sehingga realisasi pencapaian target 65,77%. Perhitungan capaian AKM ini masih berdasarkan hasil asesmen numerasi tahun 2019 yang menggunakan data Ujian Nasional 2019 [4]. Tahun 2021, secara nasional hasil AKM numerasi melebihi target yaitu 32,29% dari 27,4% [5]. Meskipun data tahun 2021 mengalami peningkatan dari target, data ini juga menunjukkan bahwa dari 3 siswa terdapat 2 siswa yang belum mencapai target kompetensi minimum bidang numerasi. Berdasarkan sebaran wilayah Kota Kupang merupakan wilayah yang capaian kemampuan literasi numerasinya masih rendah.

Menurut Salvia, N.Z, Fadya, P. S dan Maulana, I. (2022) rendahnya kemampuan literasi numerasi ini memiliki hubungan yang signifikan dengan kecemasan matematika yang dimiliki oleh peserta didik [6]. Kecemasan matematika merupakan suatu bentuk respon suasana hati yang tidak sehat ketika siswa menemukan masalah matematika yang ditandai dengan panik, tertekan, kehilangan akal, tidak berdaya, gugup, takut, dan pada saat yang sama dapat juga disertai dengan reaksi fisiologis seperti keringat pada tangan, menggepal tangan erat erat, muntah, sakit, wajah pucat. Hal ini mengakibatkan siswa kehilangan minat untuk mempelajari matematika [7]. Hal ini tentu berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Menurut Wahyudi, Putri dan Muqodas (2019), penyampaian materi matematika yang masih menggunakan cara konvensional yang tergolong kaku dan membosankan dapat membuat peserta didik sulit memahami materi matematika sehingga menimbulkan kecemasan matematika [8]. Akibatnya matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa, tidak menarik sehingga menimbulkan rendahnya motivasi siswa untuk belajar matematika. Hal ini tentu akan berpengaruh terhadap capaian nilai AKM literasi matematika.

Anggapan bahwa matematika sulit dan tidak menarik juga dirasakan oleh beberapa siswa SMP Negeri 8 Kota Kupang. Selain sulit dimengerti, mereka mengatakan bahwa matematika itu membosankan karena banyak hafalan rumus-rumus. Berdasarkan hal ini, tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat melakukan kegiatan Penguatan Konsep Literasi Matematika Bagi Siswa SMP Negeri 8 Kota Kupang. Kegiatan ini merupakan bagian dari rangkaian kegiatan Pelatihan Penguatan konsep Literasi Numerasi Bagi Siswa dan Guru SMP Negeri 8 Kota Kupang. Penguatan numerasi dalam kegiatan ini fokus pada literasi statistika, hal ini dipilih karena statistika sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari hingga masa yang akan datang. Dalam kegiatan ini juga diberikan pelatihan penggunaan aplikasi Kahoot sehingga kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Kahoot adalah sebuah platform pembelajaran gratis berbasis permainan (game) yang membutuhkan koneksi internet.

2. LANDASAN TEORI DAN METODE

Landasan Teori

Literasi Numerasi adalah kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari, kecakapan untuk menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk grafik, tabel, bagan dan menggunakan interpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Terdapat 6 komponen dalam literasi numerasi. 1) Mengestimasi dan menghitung bilangan bulat. 2) Menggunakan pecahan, desimal, persen, dan perbandingan. 3) Mengenali dan menggunakan pola dan relasi. 4) Menggunakan penalaran spasial. 5) Menggunakan pengukuran. 6) Menginterpretasi informasi statistik [9]. Berdasarkan komponen yang keenam salah satu bagian dari soal AKM literasi numerasi adalah literasi statistika.

Watson (2006) mengatakan literasi statistika adalah titik temu antara pelajaran statistika di kurikulum sekolah dengan kenyataan sehari-hari, yang berguna untuk membuat keputusan berdasarkan data statistika tersebut dengan menggunakan konsep-konsep statistika, kegunaan statistika dalam kehidupan, serta kemampuan untuk mengkritisi data statistika [10].

Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 27 Agustus 2022 bertempat di SMP Negeri 8 Kota Kupang. Jumlah peserta siswa sebanyak 57 orang, yang berasal dari Kelas VII dan Kelas VIII.

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan penguatan literasi matematika dengan fokus pada literasi statistika yang berhubungan dengan konsep penyajian data, ukuran pemusatan data dan penyebaran data. Aktivitas kegiatan yang dilakukan merujuk pada Contoh Aktivitas Pembelajaran Penguatan Numerasi Statistika Kelas VIII yang terdapat pada buku Inspirasi Pembelajaran yang Menguatkan Numerasi Kemendikbudristek RI Tahun 2021 [12]. Untuk melihat keberhasilan kegiatan digunakan angket yang berisi 3 item pertanyaan mengandung skala likert dan 2 pertanyaan terbuka

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelaksanaan penguatan konsep numerasi bagi siswa SMP Negeri 8 Kota Kupang dibagi atas 6 tahapan, yaitu:

- 1) Menggali pendapat siswa terkait literasi matematika dan meminta siswa untuk mengisi item pertama pada angket yang telah diberikan sebelum pemaparan materi, Sekitar 50% siswa mengatakan mereka tidak suka matematika karena matematika itu merupakan pelajaran yang sulit untuk difahami, banyak rumus dan hitungan serta membosankan sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar literasi matematika.
- 2) Pemaparan materi terkait penerapan literasi numerasi statistika dalam kehidupan sehari-hari. Pemaparan materi ini diawali dengan menceritakan Kisah Haru Persahabatan Xie Xu dan Zhang Chi, kemudian mengarahkan siswa kepada sahabat yang dimiliki. Meminta siswa secara bersama sama untuk merumuskan pengertian sahabat, perbedaan antara sahabat dan teman. Meminta masing-masing siswa untuk mendata jumlah sahabat dari siswa yang lain sesuai dengan kriteria atau pengertian sahabat yang telah dirumuskan bersama-sama. Sekaligus mengarahkan dan melibatkan siswa dalam memikirkan data yang telah tersedia, bagaimana cara mengumpulkan dan menyajikan data tersebut, memilih representasi data, menentukan ukuran pemusatan dan penyebaran data serta menginterpretasikannya kemudian mengambil kesimpulan berdasarkan keseluruhan data yang telah diperoleh.
- 3) Penerapan materi yang baru dipelajari terhadap data berat badan siswa dan lama bermain siswa secara online. Dalam penerapan ini siswa diminta melakukan langkah-langkah yang sama seperti pada no.2
- 4) Melakukan penguatan dan umpan balik terhadap hasil kerja siswa secara bersama sama.
- 5) Memperkenalkan aplikasi Game Kahoot kepada siswa dengan menggunakan beberapa soal terkait numerasi.
- 6) Melakukan evaluasi terhadap kegiatan dengan meminta siswa untuk menyelesaikan isian pada angket yang sudah diberikan, kemudian tim menganalisis data yang diperoleh.

Pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1, Gambar 2 dan Gambar 3 berikut:



Gambar 1. Peserta siswa sangat serius mendengarkan pemaparan materi literasi numerasi

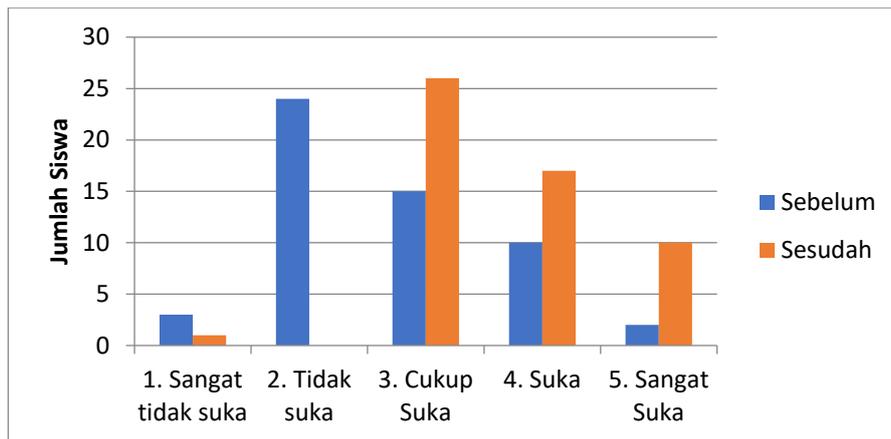


Gambar 2 Pemaparan materi literasi statistika oleh anggota tim pelaksana



Gambar 3 Siswa sangat antusias dan senang belajar menggunakan aplikasi Kahoot

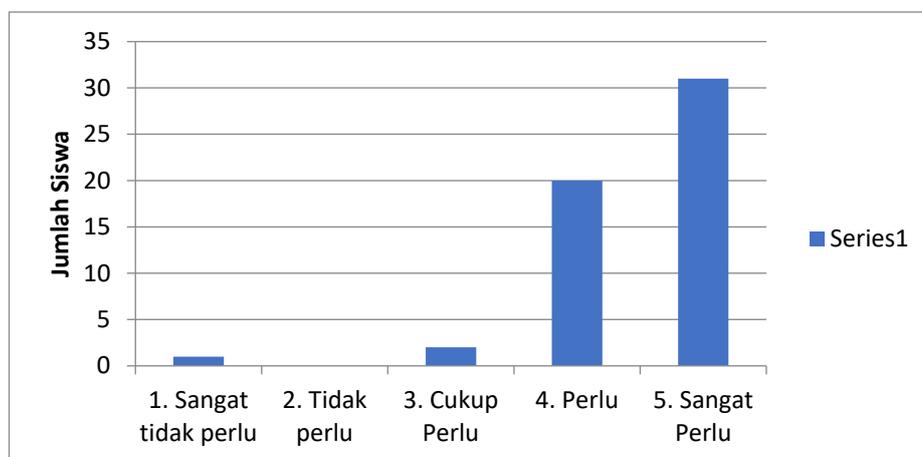
Secara umum kegiatan yang telah dilakukan berjalan dengan lancar dan baik. Dari 57 angket yang disebarakan kepada siswa, terdapat terdapat 3 siswa yang tidak mengumpulkan angket. Berdasarkan data yang diperoleh melalui angket yang dikumpulkan dari 54 siswa menunjukkan bahwa terdapat perubahan persepsi siswa terhadap literasi matematika sebelum dan sesudah pelatihan. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Persepsi siswa terhadap literasi matematika sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan

Berdasarkan Gambar 4 diperoleh adanya perubahan persepsi bahwa sebelum pelatihan sekitar 5,5% atau 3 siswa mengatakan sangat tidak suka literasi matematika, setelah pelatihan hanya 1 siswa saja yang sangat tidak suka literasi matematika. Begitu juga dengan jumlah siswa yang tidak suka literasi matematika dari 44,4% sebelum pelatihan menjadi 0% setelah menerima pelatihan. Persentase jumlah siswa yang sangat suka literasi matematika setelah kegiatan mengalami peningkatan dari 3,7% menjadi 18,5%.

Selanjutnya hasil jawaban siswa terhadap item pertanyaan 4 yaitu pendapat siswa terhadap kegiatan sejenis menunjukkan bahwa 57% siswa mengatakan bahwa kegiatan sejenis ini sangat perlu, 37% mengatakan perlu dan hanya 1,8% atau 1 orang siswa saja yang mengatakan bahwa kegiatan seperti yang telah dilakukan sangat tidak perlu. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5 Pendapat siswa terhadap tingkat kebutuhan kegiatan pelatihan sejenis

Selanjutnya berdasarkan jawaban siswa untuk pertanyaan terbuka pada item ke-5 diperoleh bahwa jika kegiatan pelatihan diadakan lagi, sebagian besar siswa berharap materi tentang penguatan konsep terkait persamaan kuadrat, trigonometri serta relasi fungsi dan cara untuk menghafal rumus.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan penguatan konsep literasi matematika bagi siswa SMP Negeri 8 telah selesai dilakukan dan mendapat respon yang sangat baik. Siswa mengikuti seluruh tahapan kegiatan dengan sangat antusias. Dengan adanya kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa minat dan pemahaman siswa

terhadap literasi matematika mengalami perubahan secara positif dan motivasi siswa untuk mempelajari literasi matematika mengalami peningkatan.

Selanjutnya berdasarkan hasil evaluasi perlu diberikan kegiatan penekanan kepada siswa bahwa rumus rumus yang ada dalam literasi numerasi bukan sekedar untuk dihafalkan tetapi difahami secara bermakna.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada Universitas Nusa Cendana yang telah memberi dukungan kepada kegiatan pengabdian ini melalui DANA DIPA Universitas Nusa Cendana Tahun 2022, serta ucapan terima kasih kepada mitra yaitu SMP Negeri Negeri 8 Kota Kupang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Sacco, "Definitions in Mathematics: What do High School Student Know?". University of New Hampshire Scholars' Repository. 2013. [Online] Available: <https://scholars.unh.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1116&context=honors>.
- [2] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Pusat Penilaian Pendidikan. [Online] Available: https://hasilun.pusmenjar.kemdikbud.go.id/#2019!smp!capaian_wilayah!24&01&999!T&03&T&1&!3!&
- [3] Pusat Asesmen Pendidikan Kemendikbud Ristek, Asesmen Nasional Berbasis Komputer. [Online] Available: https://pusmendik.kemdikbud.go.id/an/page/asesmen_kompetensi_minimum.
- [4] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, "Laporan Kinerja Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020". 2020. [Online] Available: <https://repositori.kemdikbud.go.id/21197/1/04032021%20New%20Design%20-%20LAKIN%20KEMENDIBUD%202020.pdf>
- [5] Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia. (2021), "Laporan Kinerja Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Tahun 2021". 2021. [Online] Available: <https://www.kemdikbud.go.id/main/files/download/9addd82b6ae0104>
- [6] N. Z. Salvia, F. P. Sabrina, I. Malua, "Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Ditinjau dari Kecemasan Matematika". Prosandika (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika) 2021, Vol. 3 No. 1 (2022), Halaman 351-359. [Online]. Available: <https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/sandika/article/view/890/662>.
- [7] X. Luo, F. Wang dan Z. Luo, "Investigation and Analysis of Mathematics Anxiety in Middle School Student". Journal of Mathematics Education, Vol. 2 No. 2, Desember 2009, pp 12-19. [Online] Available: https://educationforatoz.com/images/_9734_2_Xinbin_Lou.pdf
- [8] M. A. Wahyudy H. E. Putri dan I. Muqodas, "Penerapan Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) Menurunkan Kecemasan Matematis Siswa Sekolah Dasar". Simponi Unindra 2019, Vol. 1 No. 1 (2019), Halaman 228-238. [Online]. Available: <https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/simponi/article/view/428>
- [9] Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, "Apa itu Literasi Numerasi?". [Online]. Available: <https://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/detail/apa-itu-literasi-dan-numerasi>
- [10] Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, "Apa itu Literasi Numerasi?". [Online]. Available: <https://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/detail/apa-itu-literasi-dan-numerasi>
- [11] J. M. Watson, "Statistical Literacy at School: Growth and Goals. Lawrence Erlbaum Associates (2006). [Online] Available: [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=PGuvie2ZCyEC&oi=fnd&pg=PP2&dq=Watson,+J.+M.+\(2006\).+Statistical+Literacy+at+School:+Growth+and+Goals.+Lawren%0D%0AErlbaum+Asociates&ots=X9-](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=PGuvie2ZCyEC&oi=fnd&pg=PP2&dq=Watson,+J.+M.+(2006).+Statistical+Literacy+at+School:+Growth+and+Goals.+Lawren%0D%0AErlbaum+Asociates&ots=X9-)

- mK57x6C&sig=U41qghqgIN8RhyQ4_ZnQxPD8mT4&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- [12] Direktorat Sekolah Menengah Pertama Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, "Inspirasi Pembelajaran yang Menguatkan Numerasi pada Mata Pelajaran Matematika untuk Jenjang Sekolah Menengah Pertama". 2021. [Online] Available: <https://repositori.kemdikbud.go.id/22996/1/Book%20%20-%20Modul%20Numerasi%20Matematika%20SMP%20-%202023%20Juli%202021.pdf>
- [13] E. P. Setiawan, "Analisis Muatan Literasi Statistika dalam Buku Tek Matematika Kurikulum 2013". *Phytagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 14 No. 2 Tahun 2019, Halaman 163-177. [Online]. Available: <https://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras/article/view/28558/pdf>