

## **LITERASI MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH DI KABUPATEN KUPANG**

**Damianus D. Samo<sup>1</sup>, Wara Sabon Dominikus<sup>1</sup>, Dominikus S. Kerans<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Nusa Cendana, Kupang  
Email: damianus.damo@staf.undana.ac.id

Diterima (25 Oktober 2020); Revisi (15 November 2020); Diterbitkan (20 November 2020)

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah 1) mengukur level literasi matematis siswa sekolah menengah di Kabupaten Kupang, dan 2) mengetahui perbedaan literasi matematis siswa sekolah menengah di Kabupaten Kupang ditinjau dari perbedaan gender, kemampuan matematika, dan status sosial ekonomi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode survei. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA/K Kelas X di Kabupaten Kupang. Teknik penarikan sampel yang digunakan adalah cluster random sampling dengan pemilihan sampel dalam tiap cluster sebanyak 1 kelas untuk sekolah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) soal tes literasi matematis yang diambil dari soal tes PISA tahun 2006 dan 2012 yang terdiri dari 12 soal dengan konten change and relationship, shape and space, quantity, uncertainty, dan (2) angket latar belakang siswa yang berisi biodata siswa, keluarga, sekolah, pengalaman belajar matematika di sekolah. Analisis data menggunakan statistik deskriptif, uji *Mann Whitney* dan uji *Kruskal Wallis*. Hasil penelitian menunjukkan level literasi siswa berada pada level sedang (6,7%), level rendah (76,7%), dan sangat rendah (16,7%). Tidak terdapat perbedaan literasi matematis siswa yang signifikan berdasarkan tinjauan perbedaan gender dan perbedaan status sosial ekonomi, serta terdapat perbedaan literasi matematis siswa yang signifikan berdasarkan tinjauan kemampuan matematika.

**Kata kunci:** literasi matematis, siswa sekolah menengah

### **Abstract**

The goal of this study were 1) to measure the level of mathematical literacy of high school students in Kupang Regency, and 2) to describe the differences in mathematical literacy of high school students in Kupang Regency in terms of gender differences, mathematical abilities, and socioeconomic status. This research is a quantitative research with a survey method. The population in this study were all class X SMA / K students in Kupang Regency. The sampling technique used was cluster random sampling with 1 class of sample selection in each cluster for schools. The instruments used in this study were (1) mathematical literacy test questions taken from the 2006 and 2012 PISA test questions consisting of 12 questions with content of changes and relationships, form and space, quantity, uncertainty, and (2) a background questionnaire. students containing biodata of students, family, school, mathematics learning experiences at school. Data analysis used descriptive statistics, Mann Whitney test and Kruskal Wallis test. The results showed that the students' literacy levels were at medium level (6.7%), low level (76.7%), and very low level (16.7%). There were no significant differences in students' mathematical literacy based on a review of gender differences and differences in socioeconomic status, and there were significant differences in students' mathematical literacy based on reviews of mathematical abilities.

**Keywords:** mathematical literacy, middle school students

## **PENDAHULUAN**

Literasi matematika didefinisikan sebagai kemampuan siswa untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Ini termasuk penalaran matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena (OECD, 2018a). Definisi ini memberikan gambaran bahwa literasi merupakan tingkatan yang lebih tinggi dari pengetahuan dan pemahaman konsep matematika. Literasi matematika menggunakan konsep matematika yang adalah gambaran teoritik yang di dalamnya memuat objek matematika dan hubungan antar objek untuk bekerja pada fenomena tertentu. Keterbatasan konsep matematika yang digunakan selama ini yang hanya dapat digunakan untuk mengkarakterisasi pemahaman pelajar (konsepsi) atau untuk menentukan tujuan pembelajaran (konsepsi yang dimaksudkan) (Simon, 2016).

Literasi matematis menjadi banyak perbincangan sejak awal tahun 2000an ketika negara-negara OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) menyelenggarakan sebuah survei internasional yang bernama PISA (Programme for International Student Assessment). Menurut OECD (2019a) PISA adalah survei tiga tahunan untuk siswa berusia 15 tahun di seluruh dunia yang bertujuan menilai sejauh mana siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan utama yang penting untuk partisipasi penuh dalam kehidupan sosial dan ekonomi. Penilaian PISA tidak hanya memastikan apakah siswa yang mendekati akhir dari pendidikan wajib mereka dapat mereproduksi apa yang telah mereka pelajari; mereka juga memeriksa seberapa baik siswa dapat memperkirakan dari apa yang telah mereka pelajari dan menerapkan pengetahuan mereka di lingkungan yang tidak dikenal, baik di dalam maupun di luar sekolah.

Lebih lanjut, OECD (2018) mengungkapkan PISA merupakan survei yang unik karena 1) orientasi kebijakan, yang menghubungkan data tentang hasil belajar siswa dengan data tentang latar belakang dan sikap siswa terhadap pembelajaran, dan dengan faktor-faktor kunci yang membentuk pembelajaran mereka, di dalam dan di luar sekolah; dengan melakukan hal itu, PISA dapat menyoroti perbedaan dalam kinerja dan mengidentifikasi karakteristik siswa, sekolah, dan sistem pendidikan yang berkinerja baik, 2) konsep “literasi” yang inovatif, yang mengacu pada kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam bidang-bidang utama, dan untuk menganalisis, bernalar, dan berkomunikasi secara efektif ketika mereka mengidentifikasi, menafsirkan, dan memecahkan masalah dalam berbagai situasi, 3) relevansi dengan pembelajaran seumur hidup, karena PISA meminta siswa untuk melaporkan motivasi mereka untuk belajar, keyakinan mereka tentang diri mereka sendiri, dan strategi pembelajaran mereka, 4) keteraturan, yang memungkinkan negara untuk memantau kemajuan mereka dalam memenuhi tujuan pembelajaran utama, 5) luasnya cakupan, yang dalam PISA 2018, mencakup

seluruh 37 negara OECD dan 42 negara mitra dan ekonomi.

Soal PISA memuat empat konten yakni quantity; space and shape; change and relationships; dan uncertainty and data. Ini adalah empat ide yang terkait dengan mata pelajaran kurikuler yang sudah dikenal, seperti angka, aljabar dan geometri, dalam cara yang tumpang tindih dan kompleks. Empat konteks yaitu pribadi, pendidikan, sosial dan ilmiah serta tiga proses matematika yaitu merumuskan situasi secara matematis; menggunakan konsep, fakta, prosedur dan alasan matematika; dan menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika. Mereka menggambarkan apa yang siswa lakukan untuk menghubungkan konteks masalah dengan matematika yang terlibat dan dengan demikian menyelesaikan masalah. Ketiga proses ini masing-masing mengacu pada tujuh kemampuan matematika dasar: komunikasi; matematisasi; representasi; penalaran dan argumentasi; menyusun strategi untuk memecahkan masalah; menggunakan bahasa dan operasi simbolik; dan menggunakan alat matematika. Semua kemampuan ini mengacu pada pengetahuan matematika terperinci pemecah masalah tentang topik-topik individual (OECD, 2018a). Konten, konteks, dan proses yang diukur di PISA merupakan keseluruhan matematika yang bersesuaian dengan kehidupan siswa yang sampai pada usianya saat ini telah berinteraksi dengan konteks hidup yang beragam serta proses matematika yang cukup sebagai bekal untuk beradaptasi.

Tujuan PISA adalah membantu memantau tren dalam perolehan pengetahuan dan keterampilan siswa di berbagai negara dan dalam berbagai subkelompok demografis di masing-masing negara dan hasilnya memungkinkan pembuat kebijakan di seluruh dunia untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa di negara mereka sendiri dibandingkan dengan yang ada di negara lain serta menetapkan target kebijakan terhadap tujuan terukur yang dicapai oleh sistem pendidikan lain, dan belajar dari kebijakan dan praktik yang diterapkan di tempat lain (OECD, 2018b). Tujuan yang memberikan gambaran bahwa PISA membantu mengevaluasi kurikulum dan praktik pendidikan negara-negara peserta untuk dapat saling belajar mendesain kurikulum dan pola pembelajaran untuk menghasilkan lulusan yang potensial.

Survei PISA dilakukan secara global melibatkan semua negara OECD dan Indonesia menjadi salah satu peserta yang telah berpartisipasi sejak tahun 2000. Keikutsertaan Indonesia memberikan potret pendidikan Indonesia dibandingkan dengan negara lain yang mana Indonesia masih berada di level bawah kualitas literasi berdasarkan standar PISA. Sejak tahun 2000 hingga 2018 rata-rata pencapaian skor PISA selalu berada di bawah rata-rata dan menempatkan Indonesia selalu berada di bawah 10 besar terbawah. Rilis terbaru hasil PISA 2018 menunjukkan skor PISA Indonesia khususnya matematika hanya berada pada 379 dengan rata-rata PISA 489. Kondisi ini perlu ditelusuri lebih jauh terutama eksplorasi literasi di daerah yang masih minim infrastruktur

pendidikan untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang tingkat literasi, perbedaan dari aspek latar belakang siswa serta pengaruhnya.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengeksplorasi lebih jauh tentang level literasi matematis siswa sekolah menengah di Kabupaten Kupang sebagai bagian dari evaluasi layanan pendidikan untuk mencapai literasi matematis yang baik

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode survei. Penelitian ini diarahkan untuk menjawab pertanyaan bagaimana literasi siswa sekolah menengah di Kabupaten Kupang menggunakan *assessment PISA (programme for international student assessment)* sebagai informasi awal untuk tujuan peningkatan, pengembangan, dan perbaikan dalam proses pembelajaran. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA/K Kelas X se-Kabupaten Kupang. Teknik penarikan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling* dengan pemilihan sampel dalam tiap cluster sebanyak 1 kelas untuk sekolah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) soal tes literasi matematis. Soal tes ini diambil dari soal tes PISA tahun 2006 dan 2012 yang terdiri dari 12 soal dengan konten *change and relationship, shape and space, quantity, uncertainty* yang memuat konteks *personal, occupational, societal dan scientific*, serta melibatkan proses matematika yakni *formulating, employing, dan interpreting*, (2) angket latar belakang siswa yang berisi biodata siswa, keluarga, sekolah, pengalaman belajar matematika di sekolah. Analisis data terdiri dari: *pertama*, analisis data tingkat literasi siswa diperoleh dalam bentuk interval sehingga data dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Kemudian dilanjutkan dengan membuat kategorisasi kemampuan siswa menggunakan acuan nilai tengah (median) dan deviasi standar yang didasarkan pada asumsi data literasi matematis siswa berdistribusi normal. Skor interval dapat disajikan pada kurva distribusi normal dan tabel 1 berikut:

**Tabel 1.** Kategorisasi Level Literasi Matematis

Skor Interval	Kategori
$M + 1.5s < X$	Sangat Baik
$M + 0.5s < X \leq M + 1.5s$	Baik
$M - 0.5s \leq X \leq M + 0.5s$	Cukup
$M - 1.5s \leq X < M - 0.5s$	Kurang
$M - 1.5s < X$	Sangat Kurang

Keterangan:

M : Median (nilai tengah =  $\frac{1}{2}$  (skor ideal maximum – skor ideal minimum))

s : Deviasi standar =  $\frac{1}{6}$ (skor ideal maximum – skor ideal minimum)

X : Perolehan skor

*Kedua*, Analisis data perbedaan literasi matematis siswa sekolah menengah di Kabupaten Kupang ditinjau dari perbedaan sekolah, gender, serta kategori matematikanya menggunakan uji mann

whitney dan kruskall wallis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan agustus hingga oktober 2020. Sampel penelitian diambil dari 5 sekolah menengah atas di Kabupaten Kupang sebanyak 5 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 150 siswa. Pengambilan sampel sangat terbatas karena kondisi pandemi yang tidak memungkinkan semua sekolah mengadakan pembelajaran tatap muka secara langsung sehingga kegiatan penelitian tidak mampu menjangkau sampel yang lebih luas. Data skor literasi matematis siswa diperoleh dari tes literasi matematis yang terdiri dari 12 butir soal dengan level, konteks, dan konten yang berbeda. Data deskriptif tiap tinjauan (gender, kemampuan matematika, dan status sosial ekonomi) disajikan pada tabel 2 berikut:

**Tabel 2.** Data Deskriptif Literasi Matematis Siswa

Tinjauan	Kategori	Jumlah	Skor Total	Rata-rata
GND	LK	70	505	7.214286
	PR	80	630	7.875
KM	RN	55	260	4.727273
	SD	80	645	8.0625
	TG	15	210	14
SSE	RN	70	485	6.928571
	SD	60	505	8.416667
	TG	20	145	7.25

Keterangan:

GND : Gender	LK : Laki-laki	PR : Perempuan	
KM : Kemampuan matematika	RN : Rendah	SD : Sedang	TG : Tinggi
SSE : Status sosial ekonomi	RN : Rendah	SD : Sedang	TG : Tinggi

Data yang diperoleh dalam bentuk interval sehingga dianalisis secara deskriptif kuantitatif yakni dengan membuat kategorisasi kemampuan literasi matematis siswa menggunakan acuan nilai tengah (median) dan deviasi standar yang didasarkan pada asumsi data literasi matematis siswa berdistribusi normal. Nilai tengah diperoleh dari dari skor maksimum dikurangi skor minimum. Dalam hal ini skor maksimum pada soal adalah 24 dan minimum adalah nol, maka nilai tengahnya adalah 12. Kemudian menentukan deviasi standar berdasarkan skor maksimum dikurangi skor minimum dibagi 6. Dalam hal ini skor maksimum pada soal adalah 24 dan minimum adalah nol, maka deviasi standarnya adalah 4. Skor interval dapat disajikan pada kurva distribusi normal dan tabel 3 berikut:

**Tabel 3** Kategorisasi Level Literasi Matematis

Skor Interval	Skor Interval (M = 12, s = 4)	Kategori
$M + 1.5s < X$	$18 < X$	Sangat Baik
$M + 0.5s < X \leq M + 1.5s$	$14 < X \leq 18$	Baik

Skor Interval	Skor Interval ( $M = 12, s = 4$ )	Kategori
$M - 0.5s \leq X \leq M + 0.5s$	$10 \leq X \leq 14$	Cukup
$M - 1.5s \leq X < M - 0.5s$	$6 \leq X < 10$	Kurang
$M - 1.5s < X$	$6 < X$	Sangat Kurang

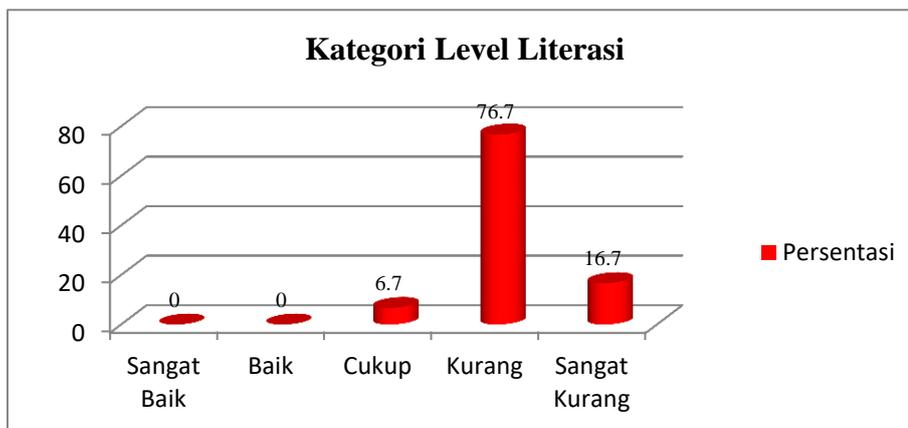
Dari data sampel diperoleh hasil kategorisasi menggunakan SPSS seperti pada tabel 4 berikut:

**Tabel 4.** Frekuensi Level Literasi Matematis

		Kategori			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
Valid	1.00	25	16.7	16.7	16.7
	2.00	115	76.7	76.7	93.3
	3.00	10	6.7	6.7	100.0
Total		150	100.0	100.0	

Tabel 2 menunjukkan kategori level literasi siswa berada pada level sedang (6,7%), level rendah (76,7%), dan sangat rendah (16,7%). Data perolehan pada tabel 1 dan 2 dapat disajikan pada diagram berikut:

**Gambar 1.** Frekuensi Level Literasi Matematis



Selanjutnya, terdapat tiga bagian analisis untuk menguji perbedaan literasi matematis siswa sekolah menengah di Kabupaten Kupang yakni berdasarkan tinjauan perbedaan gender, perbedaan status sosial ekonomi, dan kategori kemampuan matematika siswa. Sebelum menguji perbedaan literasi matematika siswa antara setiap tinjauan maka terlebih dahulu akan diuji normalitas data literasi kelompok data tersebut.

Hipotesis yang diuji adalah:

$H_0$ : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

$H_1$ : Sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal

Dengan kriteria, jika probabilitas (sig.) > 0,05 maka  $H_0$  diterima artinya sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data disajikan pada tabel 5 berikut:

**Tabel 5.** Data Uji Normalitas Data Literasi Matematis Siswa

Data	Nilai Statistik	Nilai Sig. KS	Keputusan	Keterangan
Jenis Kelamin laki-laki	0,268	0,000	H <sub>0</sub> Ditolak	Tidak Normal
Jenis kelamin perempuan	0,201	0,000	H <sub>0</sub> Ditolak	Tidak Normal
Kemampuan rendah	0,289	0,000	H <sub>0</sub> Ditolak	Tidak Normal
Kemampuan sedang	0,276	0,000	H <sub>0</sub> Ditolak	Tidak Normal
Kemampuan tinggi	0,373	0,000	H <sub>0</sub> Ditolak	Tidak Normal
SSE rendah	0,201	0,000	H <sub>0</sub> Ditolak	Tidak Normal
SSE sedang	0,216	0,000	H <sub>0</sub> Ditolak	Tidak Normal
SSE tinggi	0,311	0,000	H <sub>0</sub> Ditolak	Tidak Normal

Berdasarkan hasil pengujian normalitas, diperoleh semua nilai signifikansi  $< 0,05$  yang artinya semua data nilai tidak berasal dari populasi berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji ini maka statistik yang digunakan untuk menguji perbedaan kemampuan literasi matematis siswa menggunakan uji mann whitney untuk uji kelompok data berdasarkan gender dan uji kruskal wallis untuk uji kelompok data berdasarkan kemampuan individu dan status sosial ekonomi. Kriteria pengujian adalah H<sub>0</sub> ditolak jika nilai probabilitas (sig.)  $< 0,05$  maka H<sub>0</sub> ditolak yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok tinjauan. Hasil uji perbedaan kemampuan literasi matematis siswa berdasarkan tinjauan perbedaan gender, perbedaan status sosial ekonomi, dan kategori kemampuan matematika siswa disajikan pada tabel 6 berikut:

**Tabel 6.** Hasil Uji Perbedaan Data Literasi Matematis Siswa

Kelompok Uji	Statistik yg digunakan	Nilai Statistik	Nilai Sig. (2-tailed)	Keputusan
Tinjauan Gender	Mann-Whitney U Test	Z = -0,144	0,866	H <sub>0</sub> Diterima
Tinjauan Kemampuan	Kruskall-Wallis	$\chi^2 = 104,75$	0,000	H <sub>0</sub> Ditolak
Tinjauan SSE	Kruskall-Wallis	$\chi^2 = 0,921$	0,631	H <sub>0</sub> Diterima

Berdasarkan tabel 4, tidak terdapat perbedaan literasi matematis siswa yang signifikan berdasarkan tinjauan perbedaan gender dan perbedaan status sosial ekonomi, di pihak lain terdapat perbedaan literasi matematis siswa yang signifikan berdasarkan tinjauan kemampuan matematika. Pada tinjauan kemampuan matematika terdapat perbedaan literasi matematis siswa yang signifikan antara siswa yang berkemampuan rendah, sedang, dan tinggi. Selanjutnya dilakukan uji *Post Hoc* yang bertujuan untuk mengetahui kelompok pembelajaran yang berbeda. Uji *Post Hoc* menggunakan Uji Mann-Whitney U Test. Dalam hal ini terdapat tiga kasus yakni uji perbedaan antara siswa dengan kemampuan matematika rendah dan sedang, uji perbedaan antara siswa dengan kemampuan matematika rendah dan tinggi, serta uji perbedaan antara siswa dengan kemampuan matematika sedang dan tinggi. Hasil uji tersebut disajikan pada tabel 7 berikut:

**Tabel 7.** Hasil Uji Perbedaan Data Tinjauan Kemampuan Matematika Siswa

Kelompok Uji Kemampuan	Statistik yg digunakan	Nilai Statistik	Nilai Sig. (2-tailed)	Keputusan
Rendah dan Sedang	Mann-Whitney U Test	Z = -9,258	0,000	H <sub>0</sub> Ditolak
Rendah dan Tinggi	Mann-Whitney U Test	Z = -6,081	0,000	H <sub>0</sub> Ditolak
Sedang dan Tinggi	Mann-Whitney U Test	Z = -5,138	0,000	H <sub>0</sub> Ditolak

Berdasarkan tabel 6, diperoleh informasi terdapat perbedaan literasi matematis siswa yang signifikan berdasarkan tinjauan kemampuan matematika siswa. Dilihat dari perolehan nilai pasangan kelompok yang diuji, perbedaan rata-rata literasi siswa kemampuan sedang dan rendah adalah 3,335 dengan rata-rata literasi matematis siswa kemampuan sedang lebih besar dari rata-rata literasi matematis siswa kemampuan rendah. Perbedaan rata-rata literasi siswa kemampuan tinggi dan rendah adalah 9,2727 dengan rata-rata literasi matematis siswa kemampuan tinggi lebih besar dari rata-rata literasi matematis kemampuan rendah. Demikian pula perbedaan rata-rata literasi siswa kemampuan sedang dan tinggi adalah 5,9375 dengan rata-rata literasi matematis siswa kemampuan tinggi lebih besar dari rata-rata literasi matematis siswa kemampuan rendah.

Hasil penelitian memberikan gambaran level literasi matematis siswa sekolah menengah di kabupaten kupang masih rendah. Ini menunjukkan ketidakmampuan siswa untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks kehidupan. Siswa hanya secara prosedural mampu menemukan solusi dari masalah yang disajikan namun tahapan untuk mengkoneksikan masalah nyata ke matematika formal sebelum prosedur matematika digunakan belum dapat dijalankan siswa. Tahapan mengkoneksi tersebut adalah kemampuan memahami masalah secara keseluruhan yang memiliki kontribusi paling rendah (Sari & Wijaya, 2017). Temuan ini bersesuaian dengan temuan penelitian sebelumnya yang mengungkapkan literasi matematika siswa sekolah menengah masih sangat rendah atau pencapaian masih di bawah level 3 pada standar PISA terutama pada konten aljabar dan geometri dan domain proses menggunakan konsep, fakta, prosedur, penalaran, menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika ((Mutia & Nia, 2019; Rifai & Wutsqa, 2017; Rosalia, Sari & Wijaya, 2017; Rusdi, 2016).

Banyak faktor yang mempengaruhi literasi matematis siswa. Menurut Is (2003) self-efficacy matematika, status ekonomi, sosial dan budaya, minat matematika dan kecemasan matematika menunjukkan faktor yang mempengaruhi literasi matematis siswa. Selanjutnya menurut Çetin & Gök (2017) literasi matematika siswa dijelaskan oleh variabel minat matematika, self-efficacy, dan etos kerja. Faktor internal yang mempengaruhi literasi matematis siswa yaitu jati diri siswa sedangkan faktor eksternal yaitu kondisi keluarga, kepemilikan sarana belajar berupa computer, internet buku, lokasi sekolah (pedesaan atau perkotaan) dan status ekonomi dan kondisi sosial budaya di rumah (Guvendir, 2017; Lara-porrás, Rueda-garcía, & Molina-muñoz, 2019; Pakpahan,

2016). Faktor yang diutarakan ini terkait dengan pribadi dan dukungan eksternal terhadap siswa untuk mengembangkan literasinya. Selain itu faktor pembelajaran, suasana sekolah, pengetahuan guru, serta pembiasaan menyajikan soal konteks literasi juga merupakan faktor pendukung lainnya yang secara nyata paling mempengaruhi siswa. Suasana pembelajaran yang tidak mendukung kebiasaan siswa menganalisis masalah, mengintrepetasikan masalah dan bernalar menjadikan siswa akan berpikir matematika secara prosedural. Ini dikaitkan dengan pengetahuan guru tentang literasi dan keterampilan mengembangkan soal literasi matematis.

Temuan penelitian ini selanjutnya mengungkapkan bahwa perbedaan gender tidak mempengaruhi literasi matematis siswa. Hal ini Berbeda dengan temuan Prabawati, Herman & Turmudi (2019); Lailiyah (2017), Arora & Pawlowksi (2017) yang mengungkapkan laki-laki memiliki literasi matematika yang lebih baik dari perempuan. Berbagai temuan yang menunjukkan adanya perbedaan literasi matematis siswa perempuan dan laki-laki namun perbedaan tersebut tidak cukup signifikan. Kondisi ini dikarenakan faktor utama dari literasi matematis siswa adalah kemampuan matematika individu seperti temuan penelitian ini. Kemampuan matematika siswa yang berbeda bukan saja mempengaruhi keterampilan prosedural matematika namun kemampuan bernalar karena penguasaan matematika yang baik menunjukkan adanya kemampuan berpikir yang tentu selaras akibat struktur matematika yang didasarkan pada penalaran.

## **KESIMPULAN**

Level literasi matematis siswa sekolah menengah atas di Kabupaten Kupang masih dominan pada level rendah. Sebanyak 92,3% siswa memiliki literasi matematis yang kurang, hal ini menunjukkan keterampilan siswa dalam memahami konteks bacaan dan keterkaitannya dengan konten matematika masih sangat rendah. Literasi matematis siswa sekolah menengah atas di Kabupaten Kupang tidak secara signifikan berbeda antara siswa laki-laki dan perempuan serta latar belakang sosial dan ekonomi keluarga namun secara signifikan berbeda pada tinjauan kemampuan matematika yang mana siswa dengan kemampuan matematika tinggi akan memiliki literasi matematis yang baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan matematis sedang dan rendah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arora, A. and Pawlowksi, E. (2017). Examining Gender Differences in the Mathematical Literacy of 15-Year-Olds and the Numeracy Skills of the Age Cohorts as Adults.
- Çetin, Sevda and Gök, B. (2017). Modeling the Factors Affecting Students' Mathematical Literacy Scores: The Case of PISA 2012. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 32(4), 982–998.
- Guvendir, M. (2017). Determination of the Relationship between the Students' "Mathematical Literacy" and "Home and School Educational Resources" in Program for International

- Student Assessment - ( PISA 2012 ) Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programında Öğrencilerin Ma, 13(1), 94–109.
- İs, C. (2003). *A cross-cultural comparison of factors affecting mathematical literacy of students in programme for international student assessment (PISA)*. The Middle East Technical University.
- Lailiyah, S. (2017). Mathematical literacy skills of students ' in term of gender differences Mathematical Literacy Skills of Students ' In Term of Gender Differences. *AIP Conference Proceedings 1868, 050019, 050019*(August). <https://doi.org/10.1063/1.4995146>
- Lara-porras, A. M., Rueda-garcía, M. M., & Molina-muñoz, D. (2019). Identifying the factors influencing mathematical literacy in several Spanish regions, 39(2), 1–13.
- Mutia & Nia, E. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP pada Soal Serupa PISA Konten Uncertainty and Data. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 137–148. Retrieved from <http://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>
- OECD. (2018a). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. OECD Publishing. Retrieved from <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>.
- OECD. (2018b). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do, PISA (Vol. I)*. OECD Publishing. Retrieved from <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Pakpahan, R. (2016). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI CAPAIAN LITERASI MATEMATIKA SISWA INDONESIA DALAM PISA 2012 FACTORS AFFECTING LITERACY MATHEMATICS ACHIEVEMENT OF INDONESIAN STUDENT IN PISA 2012. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1(3), 331–347.
- Prabawati, M., & Herman, T. (2019). Mathematical literacy skills students of the junior high school in term of gender differences Mathematical literacy skills students of the junior high school in term of gender differences. *Journal of Physics: Conference Series PAPER*, 1315, 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1315/1/012084>
- Rifai & Wutsqa, D. U. (2017). Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Negeri Se-Kabupaten Bantul Mathematical Literacy of State Junior Secondary School Students in Bantul Regency. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 4(2), 152–162.
- Rosalia, Sari & Wijaya, A. (2017). Mathematical Literacy of Senior High School Students in Yogyakarta. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 4, 4(1), 100–107.
- Rusdi. (2016). The analysis of students' mathematics literacy in smp negeri bukittinggi as a reflection of preparation to face globalization era of the 21. *Proceeding International Seminar on Education 2016*, 343–360.
- Simon, M. A. (2016). Explicating mathematical concept and mathematical conception as theoretical constructs for mathematics education research. *Educational Studies in Mathematics*, (1989). <https://doi.org/10.1007/s10649-016-9728-1>