



Profil Kompetensi Literasi Numerasi Peserta Didik Kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Prambon Pada Pembelajaran Biologi Materi Ekosistem

Susi Rahmawati^{1*}, Dhea Percatawati¹, Dwi Ari Budhi Retnani¹, Elysabet Herawati¹, Aprilia Rosida²

¹Program Studi S-1 Pendidikan Biologi, Fakultas ilmu Kesehatan dan Sains,
Universitas Nusantara PGRI Kediri

²SMP Muhammadiyah 4 Prambon

***Corresponding author:** susirahmawati1101@gmail.com

Diterima:
23 Juli 2025

Dipresentasikan:
26 Juli 2025

Terbit:
18 September 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memaparkan kompetensi literasi numerasi peserta didik kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Prambon serta menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhinya. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan subjek sebanyak 13 peserta didik kelas VII. Instrumen penelitian berupa tes uraian sebanyak enam butir soal yang mengacu pada tiga indikator kompetensi literasi numerasi: (1) Menggunakan berbagai macam angka dan simbol dalam memecahkan masalah, (2) Menganalisis informasi dalam berbagai bentuk (tabel, infografis, diagram), (3) Menarik kesimpulan untuk mengambil keputusan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata keseluruhan kompetensi literasi numerasi peserta didik adalah 52, yang termasuk kategori "Rendah". Jika dilihat berdasarkan indikator, nilai rata-rata pada indikator menggunakan berbagai macam angka dan simbol dalam memecahkan masalah adalah 51 kategori "Rendah", indikator menganalisis informasi dalam berbagai bentuk (tabel, infografis, diagram) memperoleh 53 kategori "Sedang", dan indikator menarik kesimpulan untuk mengambil keputusan sebesar 52 kategori "Rendah". Faktor-faktor yang diduga mempengaruhi rendahnya tingkat literasi numerasi peserta didik antara lain model pembelajaran yang kurang menarik, pembelajaran yang masih bersifat konvensional, serta minimnya latihan soal yang disertai data atau fakta kontekstual dari kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil ini, diperlukan upaya pembaruan dalam strategi pembelajaran di kelas, seperti penggunaan model pembelajaran yang lebih inovatif dan penyediaan soal-soal latihan berbasis grafik atau fakta nyata. Dengan demikian, diharapkan kompetensi literasi numerasi peserta didik dapat meningkat secara signifikan.

Kata Kunci : Kompetensi Literasi Numerasi, Materi Biologi

PENDAHULUAN

Pendidikan abad 21 menuntut peserta didik memiliki kemampuan menganalisis informasi, pemecahan masalah menggunakan angka atau simbol, menarik sebuah kesimpulan serta membedakan fakta dan opini. Menurut Nugraha & Octavianah (2020) menyatakan bahwa pendidikan abad 21 harus membekali peserta didik dengan kompetensi yang relevan untuk menghadapi tantangan global. Salah satu kompetensi dalam menghadapi tantangan global yaitu kompetensi literasi numerasi. Hal ini sejalan dengan penelitian OECD (2019) bahwa pendidikan yang mananamkan pada kompetensi literasi numerasi memiliki keberhasilan dalam pembangunan pendidikan di Indonesia.



Kompetensi literasi numerasi merupakan kompetensi yang perlu dikembangkan pada peserta didik untuk menghadapi tantangan global dengan pemikiran yang logis. Menurut penelitian Ekowati *et al.* (2019) menyatakan bahwa kompetensi literasi numerasi merupakan kemampuan menguasai suatu bacaan atau informasi berupa data secara analitis, kritis serta reflektif untuk mengambil sebuah keputusan. Hal ini sejalan dengan Patriana *et al.* (2021), bahwa kompetensi literasi numerasi mampu menumbuhkan pemikiran yang logis dan sistematis dalam memahami, menganalisis informasi dalam bentuk data serta mampu mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari

Hasil *Program for International Students Assessment* (PISA) menunjukkan Indonesia berada di peringkat 75 dari 80 negara dengan skor 379 dari skor maksimum 500 (Tohir, 2019). Hal ini berbanding lurus dengan hasil PISA, sejak survey pada tahun 2000, skor terbaru pada tahun 2018 Indonesia yaitu 379 (OECD, 2019). Hasil survey tersebut menunjukkan Indonesia masih berada di posisi bawah dalam hal kompetensi literasi numerasi dibandingkan negara-negara di dunia, peringkat ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik Indonesia belum mampu menerapkan pengetahuan yang dimiliki dalam konteks kehidupan nyata, terutama dalam hal penguasaan kompetensi literasi numerasi (Han *et al.*, 2017).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Prambon, menunjukkan bahwa kompetensi literasi numerasi masih tergolong rendah. Data ini diproleh dari hasil wawancara guru IPA kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Prambon mengungkapkan bahwa dalam menjawab soal peserta didik sering melihat jawaban langsung dari internet, kemudian peserta didik kurang memperhatikan guru saat menjelaskan materi. Kemudian dilakukan observasi lanjutan untuk mengetahui proses pembelajaran IPA pada kelas VII diketahui penyebab rendahnya kompetensi literasi numerasi peserta didik disebabkan oleh beberapa hal diantaranya : 1) proses pembelajaran bersifat konvensional atau berorientasi pada guru, 2) kurangnya latihan soal-soal yang disertai dengan data kuantitatif secara fakta, 3) Guru masih menggunakan Iks sebagai *asesment formatif* dimana tipe soal masih berjenis C1 sampai C3.

Pengembangan kompetensi literasi numerasi merupakan salah satu upaya dalam menumbuhkan kepercayaan diri dan pengalaman menggunakan pengetahuan yang dipelajari di sekolah. Hal ini sejalan dengan pendapat Sa'adah *et al.* (2021) yang mengungkapkan bahwa kompetensi literasi numerasi sangat penting bagi peserta didik secara esensial untuk mengembangkan hal baru, memberikan gagasan dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pada proses pembelajaran hendaknya pendidik menyisipkan soal yang disertai dengan data fakta pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKD) serta soal *post-test*. Penelitian Arofa & Ismail (2022) juga mengungkapkan bahwa guru dapat menggunakan latihan soal berbasis literasi numerasi yang disertai dengan data fakta, infografis dalam kegiatan pembelajaran sehingga Peserta didik terlatih dalam menganalisis, membedakan fakta dan opini serta menarik sebuah kesimpulan dengan logis.

Penelitian ini merupakan studi pendahuluan yang bertujuan untuk menganalisis dan mengkaji kompetensi literasi numerasi Peserta didik kelas VII



SMP Muhammadiyah 4 Prambon. Diharapkan penelitian ini dapat digunakan untuk menemukan strategi pembelajaran yang cocok dalam meningkatkan kompetensi literasi numerasi Peserta didik sehingga mereka dapat menganalisis, membedakan serta menarik kesimpulan dalam kehidupan sehari-hari dengan didasari pemikiran yang logis.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan observasi yang bertujuan untuk mengetahui kompetensi literasi numerasi peserta didik berdasarkan indikator-indikator yang akan diteliti. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Prambon sebanyak 13. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes dengan jenis uraian sebanyak 5 butir. Soal *post-test* mengacu pada tiga indikator literasi numerasi yaitu: 1) kemampuan Peserta didik menggunakan berbagai macam angka atau simbol dalam menyelesaikan masalah; 2) kemampuan Peserta didik dalam menganalisis informasi dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan atau diagram); dan 3) kemampuan Peserta didik dalam menarik kesimpulan (Han *et al.*, 2017). Hasil test dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk mengetahui skor kompetensi literasi numerasi, dilakukan penskoran terhadap jawaban *post-test* pada setiap indikator literasi numerasi yang dimodifikasi dari Saputri *et al.* (2024). Kemudian data hasil *post-test* dianalisis dengan skor 0-4 per setiap indikator, kemudian dimasukan ke dalam rumus menurut Hardianto *et al.* (2024). Berikut penskoran nilai tes peserta didik.

$$N = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan

- N : Nilai Peserta didik
R : Perolehan skor Peserta didik
SM : Jumlah skor maksimal

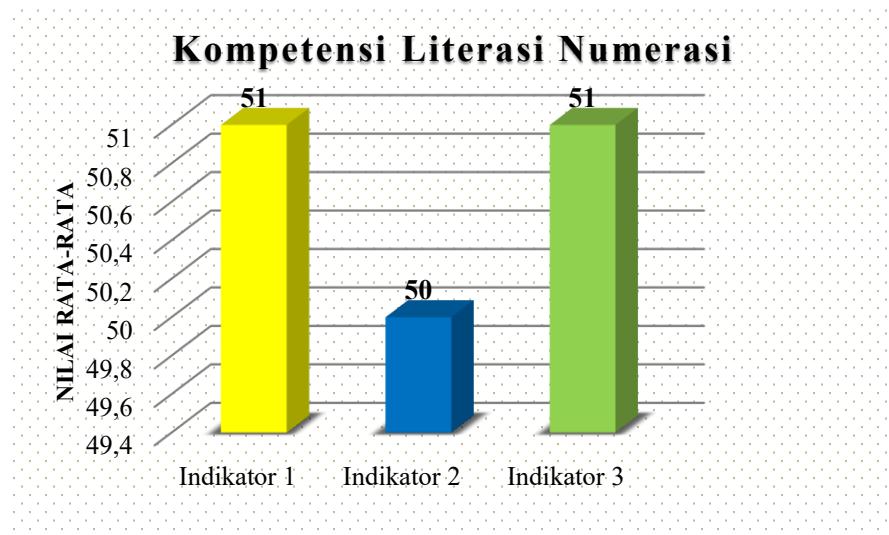
Data yang diperoleh kemudian dikategorikan berdasarkan pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1 Kategori Tingkat literasi numerasi

Nilai skor	Kategori
$75 < N \leq 100$	Sangat Tinggi
$64 < N \leq 75$	Tinggi
$53 < N \leq 64$	Sedang
$0 \leq N \leq 53$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data perolehan kompetensi literasi numerasi Peserta didik kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Prambon berasal dari nilai rata-rata soal *post-test* pada setiap indikator literasi numerasi yang disajikan dalam bentuk diagram, seperti pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Rata-rata Kompetensi Literasi Numerasi

Keterangan :

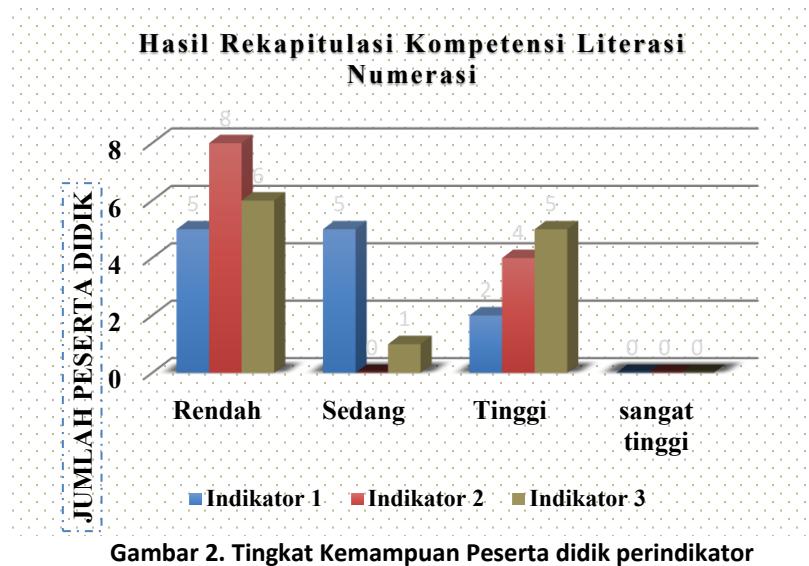
Indikator 1 = kemampuan Peserta didik menggunakan berbagai macam angka atau simbol dalam menyelesaikan masalah.

Indikator 2 = kemampuan Peserta didik dalam menganalisis informasi dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan atau diagram)

Indikator 3 = kemampuan Peserta didik dalam menarik kesimpulan

Pada gambar 1 terlihat bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata pada setiap indikator. Pada indikator menggunakan berbagai macam angka atau simbol memiliki nilai rata-rata 51 dengan kategori "Rendah". Indikator menganalisis informasi dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan atau diagram) dengan nilai rata-rata 53 dengan kategori "Sedang". Indikator menarik kesimpulan dengan nilai rata-rata 52 dengan kategori "Rendah". Pada indikator 1 dengan kategori "Rendah" terdapat lima Peserta didik, kategori "Sedang" terdapat lima Peserta didik, pada kategori "Tinggi" terdapat dua Peserta didik kemudian tidak ada Peserta didik dengan kategori "Sangat Tinggi". Pada indikator 2 terdapat enam Peserta didik dengan kategori "Rendah", pada kategori "Sedang" terdapat satu Peserta didik, kemudian pada kategori "Tinggi" terdapat lima Peserta didik kemudian tidak ada Peserta didik dengan kategori "Sangat Tinggi". Pada indikator 3 terdapat lima Peserta didik dengan kategori "Rendah", Pada kategori "Sedang" terdapat dua Peserta didik, kategori "Tinggi" terdapat lima Peserta didik dan tidak ada Peserta didik dengan kategori "Sangat Tinggi". Berdasarkan data di atas secara keseluruhan menunjukkan bahwa

kompetensi literasi Peserta didik kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Prambon perlu ditingkatkan agar mencapai kategori “Tinggi” atau “Sangat tinggi” serta mengurangi jumlah Peserta didik dengan kategori “Rendah”.



Gambar 2. Tingkat Kemampuan Peserta didik perindikator

Berdasarkan data yang telah dipaparkan, pada indikator menggunakan angka atau simbol dalam menyelesaikan masalah memiliki kategori paling rendah, dimana Peserta didik cenderung kesulitan dalam menghubungkan angka atau simbol pada suatu pertanyaan yang diajukan dalam soal. Hal ini disebabkan karena kurangnya latihan soal yang memanfaatkan angka atau simbol. Sejalan dengan penelitian Rahayu (2019) yang mengungkapkan bahwa penggunaan angka atau simbol mampu membuat peserta didik memahami materi serta dapat meningkatkan kemampuan visual serta mampu membuat kalimat matematika dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian soal yang disajikan. Menurut penelitian Mahmud & Pratiwi (2019), indikator menggunakan angka atau simbol terpenuhi ketika Peserta didik mampu menuliskan atau menafaatkan angka atau simbol matematika sederhana untuk memecahkan masalah tidak struktur dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator kedua yakni kemampuan Peserta didik dalam menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk seperti (grafik, tabel, bagan atau diagram) memiliki kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa Peserta didik mampu berpikir secara individu untuk menuliskan, mengolah informasi yang disajikan secara visual, dimana informasi tersebut akan diolah di dalam memori menjadi sebuah pengetahuan. Kemampuan menganalisis informasi dari berbagai bentuk seperti (grafik, tabel, bagan atau diagram) dapat ditingkatkan dengan cara memberikan latihan soal berbasis data atau kasus pada setiap proses pembelajaran. Sejalan dengan penelitian Cahyawati *et al.*, (2025) menyatakan



bawa pembiasaan Peserta didik terhadap soal atau informasi dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan atau diagram) mampu meningkatkan keterampilan dalam memahami representasi data.

Indikator selanjutnya yaitu kemampuan Peserta didik dalam menarik sebuah kesimpulan memiliki kategori rendah, dimana Peserta didik belum mampu menerapkan pemahaman dalam menganalisis informasi untuk menarik kesimpulan hal ini menunjukan bahwa Peserta didik belum mampu dalam menerapkan pemikiran tingkat tinggi serta penalaran. Peningkatan kemampuan menarik sebuah kesimpulan dapat dilatih dengan pembiasaan soal *HOTS*. Hal ini sejalan dengan penelitian Pangesti (2018) yang mengungkapkan bahwa dalam pengembangan kemampuan menarik sebuah kesimpulan selama proses pembelajaran guru harus mengenalkan soal *HOTS* secara bertahap sehingga dapat meningkatkan kepercayaan diri serta melatih Peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi.

Rendahnya kompetensi literasi numerasi disebabkan karena proses pembelajaran yang masih menggunakan metode ceramah, guru jarang menggunakan model pembelajaran yang mampu menarik dan jenis soal yang digunakan. Hal ini sejalan dengan Elina *et al.* (2024) bahwa guru sebaiknya memiliki pemahaman bahwa model pembelajaran yang cocok diterapkan di dalam kelas selain itu guru juga harus membiasakan Peserta didik untuk mengerjakan soal yang berbasis data atau kasus pada setiap proses pembelajaran. Penelitian Noor & Husna (2017) juga menyatakan bahwa guru yang kurang menggunakan model pembelajaran secara langsung dimana guru menjelaskan kemudian menuliskan materi yang dipelajari sehingga proses pembelajaran hanya berjalan satu arah.

Berdasarkan uraian di atas kompetensi literasi numerasi dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran berdiferensiasi yang menarik, interaktif dan inovatif sehingga mampu membangunkan semangat Peserta didik serta latihan soal berbasis kasus dan data. Penelitian Tomlison (2017) juga mengungkapkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi mampu memenuhi kebutuhan belajar Peserta didik dengan menyesuaikan metode, materi berdasarkan tingkat kemampuan minat Peserta didik dan gaya belajar masing-masing Peserta didik. Selain penggunaan model pembelajaran guru juga harus memberikan soal-soal yang disertai dengan data atau kasus pada kehidupan sehari-hari sehingga dapat meningkatkan pemahaman, pengambilan keputusan serta melatih Peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi. Berdasarkan penelitian Tajudin *et al.* (2015) menyatakan bahwa penggunaan tes yang disertai dengan masalah kontekstual mampu mengembangkan kemampuan Peserta didik dalam berpikir logis dalam menganalisis, memahami dan memecahkan masalah dengan menggunakan pengetahuan matematisnya jika diterapkan dalam proses



pembelajaran dengan baik.

KESIMPULAN

Hasil studi pendahuluan kompetensi literasi numerasi peserta didik kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Prambon menunjukkan perbedaan nilai rata-rata pada setiap indikator literasi numerasi. Pada indikator pertama yaitu kemampuan Peserta didik dalam menggunakan angka dan simbol untuk memecahkan masalah memperoleh nilai rata-rata sebesar 51 dengan kategori "Rendah", Indikator dua yaitu kemampuan Peserta didik menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk memperoleh nilai rata-rata sebesar 53 dengan kategori "Sedang", Indikator tiga yaitu kemampuan Peserta didik dalam menarik kesimpulan memperoleh nilai rata-rata sebesar 52 dengan kategori "Rendah". Rata-rata keseluruhan indikator literasi numerasi yaitu 52 yang dikategorikan "Rendah". Faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya kompetensi literasi numerasi meliputi metode pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik, kurangnya latihan soal yang disertai dengan data fakta, kasus, oleh karena itu diperlukan upaya-upaya untuk meningkatkan kompetensi literasi numerasi melalui penggunaan model pembelajaran yang menarik Peserta didik, latihan soal yang disertai data fakta atau kasus dalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Arofa, A. N., & Ismail, I. (2022). Kemampuan Numerasi Peserta didik MA dalam Menyelesaikan Soal Setara Asesmen Kompetensi Minimum pada Konten Aljabar. *MATHEdunesa*, 11(3), 779–793.
- Cahyawati. Y., Hernawati, I.,& Badriah. (2025). Profil Kemampuan Literasi Numerasi Peserta didik di SMP N 4 TASIKMALAYA. *Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(1), 1-8.
- Ekowati, D.W., Astuti, Y.P., Utami, I.W.P., Mukhlisina, I. & Suwandyani, B.I. (2019). Literasi Numerasi di SD Muhammadiyah. *ELSE (Elementary School Education Journal) : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(1): 93.
- Han, W., Dicky, S., Sofie D., Putri., Nur H., Miftahussururi, Meyda N. N., dan Qori S. A. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hardianto, H., Baharuddin, M. R., & Safitri, R. D. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Terhadap Pendidikan Karakter Mandiri pada Peserta didik Sekolah Dasar. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 80-91.
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi Numerasi Peserta didik dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. *KALAMATIKA Jurnal*

Pendidikan Matematika, 4(1), 69–88.

- Nugraha, D., & Octavianah, D. (2020). Diskursus Literasi Abad 21 di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 7(1).
- OECD. (2019). *PISA (2018) Assessment Framework Key Competencies in Reading, of Physics Education Al-Biruni*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 4(2), 179–191.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. *OECD Publishing*.
- Pangesti, Fitraning Tyas Puji. (2018). Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Dengan Soal Hots. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 5(9): 566–75.
- Elina, Maimunah, & Suanto, E. (2024). Prosiding MAHASENDIKA III Tahun 2024. 165–172.
- Noor, A. J., & Husna, R. (2017). Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe student teams achievement division (STAD). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2).
- Tajudin, N. A. M., & Chinnappan, M. (2015). Exploring Relationship between Scientific Reasoning Skills and Mathematics Problem Solving. *Mathematics Education Research Group of Australasia*.
- Patriana, W. D., Sutama, S., & Wulandari, M. D. (2021). Pembudayaan Literasi Numerasi untuk Asesmen Kompetensi Minimum dalam Kegiatan Kurikuler pada Sekolah Dasar Muhammadiyah. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3413–3430.
- Rahayu. P. A. (2021). Penggunaan *Mind Mapping* dari Perspektif Tony Buzan dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Paradigma*. 11 (1), 65-80.
- Sa'adah, A., Ningrum, F. Z., & Farikha, N. Ambarwati, D., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh *Problem Based Learning* Berbantuan Media Youtube terhadap Kemampuan ILiterasi Numerasi Peserta didik. *Jurnal cendekia: jurnal Pendidikan matematika*, 5(3), 2857-2868.
- Saputri, A., Sari, E. F. P., & Ningsih, Y. L. (2024). Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik DI SMP NEGERI 59 PALEMBANG pada Materi Statistika. *Differential: Journal on Mathematics Education*, 2(2), 171-181.
- Tohir, M. (2019). Hasil PISA Indonesia Tahun (2018) (*Indonesia's PISA Results in 2018 are Lower than 2015*). *Open Science Framework*, 2 (January), 1–2.
- Tomlinson, C. A. (2017). *The Rationale for Differentiating Instruction in Academically Diverse Classrooms*. DIFFERENTIATE INSTRUCTION : In Academically Diverse Classrooms, 12–18.