

## Analisis Strategi Guru dalam Mengembangkan Literasi dan Numerasi Matematika Siswa SMAN 21 Bone

Nurhaerani<sup>1</sup> Andi Trisnowali MS<sup>2</sup> Aspikal<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Bone, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

Email: [nurhaeranirani17@gmail.com](mailto:nurhaeranirani17@gmail.com)<sup>1</sup> [anditrisnowali@gmail.com](mailto:anditrisnowali@gmail.com)<sup>2</sup> [aspikal@unimbone.ac.id](mailto:aspikal@unimbone.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstract

*This research is a qualitative research with a descriptive approach. This study aims to determine the teacher's strategy in developing mathematical literacy and numeracy of students at SMAN 21 Bone. The data obtained are the results of interviews with mathematics subject teachers. The methods used in data collection are observation and interviews. The results of the study conducted at SMAN 21 Bone show that the teacher's strategy in developing mathematical literacy and numeracy is by linking mathematics to everyday life, providing opportunities for students to re-present the results of their work in front of the class and also providing opportunities for students to draw logical conclusions. Teachers also use teaching aids or learning media to facilitate students in developing their mathematical literacy and numeracy. Teachers also often provide examples of questions that require literacy and numeracy, thus helping students develop their mathematical literacy and numeracy skills.*

**Keywords:** Analysis of teacher strategies in developing mathematical literacy and numeracy of students at SMAN 21 Bone

### Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui strategi guru dalam mengembangkan literasi dan numerasi matematika siswa SMAN 21 Bone. Data yang diperoleh merupakan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu observasi, dan wawancara. Hasil penelitian yang dilakukan di SMAN 21 Bone menunjukkan bahwa strategi guru dalam mengembangkan literasi dan numerasi matematika yaitu dengan mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari, memberikan kesempatan kepada siswa untuk merepresentasikan kembali hasil pengerjaannya didepan kelas dan juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menarik kesimpulan dengan logis, Guru juga menggunakan alat peraga atau media pembelajaran untuk memudahkan siswa dalam mengembangkan literasi dan numerasi matematikanya. Guru juga sering memberikan contoh soal yang isinya membutuhkan literasi dan numerasi, dengan demikian akan membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan literasi dan numerasi matematikanya.

**Kata Kunci:** Analisis strategi guru dalam mengembangkan literasi dan numerasi matematika siswa SMAN 21 Bone



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses humanisasi, yang berarti memanusiakan manusia, sehingga penting untuk menghormati hak asasi setiap individu. Siswa bukanlah mesin yang dapat diatur, melainkan generasi yang perlu dibantu dan diperhatikan dalam proses pendewasaan mereka. Tujuan pendidikan adalah membentuk individu yang kritis dan berakhlak baik, bukan sekadar untuk memenuhi kebutuhan dasar hidup, melainkan untuk mengembangkan karakter yang utuh dan manusiawi (Annisa, 2022). Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan bertujuan untuk mengembangkan semua potensi yang dimiliki oleh subjek didik, termasuk aspek spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan bagi individu,

masyarakat, bangsa, dan negara (Syafa'ati & Muamanah, 2020). Tujuan pendidikan pada dasarnya adalah membangun landasan karakter yang kokoh melalui internalisasi nilai-nilai pendidikan, mengembangkan kecerdasan emosional dan spiritual yang mempengaruhi aktivitas kehidupan, serta mendorong kemampuan berpikir kritis melalui pelaksanaan tugas pembelajaran (Erlande, 2024). Selain itu, pendidikan juga bertujuan untuk menumbuhkan kebiasaan dan partisipasi aktif secara teratur dalam memanfaatkan waktu luang untuk kegiatan belajar.

Pendidikan senantiasa mengalami pembaruan untuk menemukan struktur kurikulum, sistem pendidikan, model, dan metode pembelajaran yang efektif dan efisien (Erlande & Chotimah, 2023). Upaya ini mencakup perubahan dan perbaikan kurikulum, peningkatan sarana dan prasarana, serta peningkatan kualitas pendidik dan siswa. Pendidikan yang diharapkan di masa depan adalah pendidikan yang dapat mengembangkan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan analisis terhadap kondisi sosial dalam menghadapi kehidupan masyarakat yang dinamis. Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa: "Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu" (Saifullah, 2019). Kurikulum mempunyai kedudukan yang sangat penting bagi dunia pendidikan. Mengingat pentingnya peranan kurikulum di dalam dunia pendidikan dan perkembangan kehidupan manusia. Maka perlu adanya landasan yang kuat dan mendukung dalam pengembangan kurikulum yang didalamnya mencakup perencanaan, penerapan, dan evaluasi. Pengembangan kurikulum, tidak hanya melibatkan orang yang terkait dalam dunia pendidikan, tetapi melibatkan banyak orang. Salah satunya dengan kehadiran sosok guru atau tenaga pendidik. Kehadiran sosok guru memiliki peranan yang sangat penting dalam menunjang proses belajar mengajar.

Menurut Annisa Anita Dewi (2017;10), guru adalah pendidik yang dijadikan panutan, sehingga guru berfungsi sebagai teladan bagi siswa. Dalam proses belajar mengajar, peran guru sangat krusial untuk memastikan bahwa ilmu yang diajarkan dapat diterima dan dipahami oleh peserta didik (Yestiani & Zahwa, 2020). Guru berperan sebagai fasilitator, penginspirasi dan pembelajaran sejati yang selalu memberikan motivasi terhadap peserta didik (Erlande et al., 2024). Guru menerapkan ide-ide baru, metode kreatif, teknologi untuk mengembangkan keterampilan peserta didik. Guru mampu melahirkan pelajar yang hebat, berkualitas tinggi bagi seluruh pendidikan di Indonesia. Seorang guru perlu memiliki kecakapan yang sesuai untuk menghadapi era *Society 5.0*, yang dikenal dengan istilah *4C (Creativity, Critical Thinking, Communication, Collaboration)*. Di era ini, guru harus mampu menjadi individu yang kreatif, teladan, dan sumber inspirasi bagi semua peserta didik. Sementara itu, peserta didik juga perlu menguasai enam literasi dasar untuk menghadapi *Society 5.0*, yaitu literasi numerasi, literasi sains, literasi informasi, literasi finansial, literasi budaya, dan literasi kewarganegaraan. Literasi numerasi adalah kemampuan menganalisis suatu bacaan, dan kecakapan dalam menggunakan berbagai angka dan symbol yang terkait dengan matematika, serta memahami konsep yang terkandung dalam tulisan tersebut.

Seiring dengan perkembangan zaman, perubahan kurikulum menjadi sebuah hal baru bagi seorang guru dan siswa. Kebebasan guru dan siswa merupakan suatu esensi dari merdeka belajar yang mampu menciptakan pendidikan yang berkualitas dan bertaraf Internasional. Perubahan dan peningkatan kualitas dalam dunia pendidikan harus mampu menjawab semua tantangan zaman. Perkembangan zaman yang semakin cepat sesuai dengan kebutuhan manusia, maka pendidikan menjadi hal yang paling utama untuk diperhatikan (Jayani et al., 2024). Ilmu matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dan pemahaman matematika seharusnya dimulai sejak tingkat dasar, bukan hanya di tingkat

menengah atau perguruan tinggi. Bahkan, pendidikan tingkat TK dan PAUD telah mulai mengarahkan anak-anak untuk lebih mengenal matematika melalui proses belajar di sekolah, dengan tujuan membekali mereka kemampuan berpikir kritis, objektif, logis, dan cermat sejak dini (Anderha & Maskar, 2021). Hasil penelitian Program for International Student Assessment (PISA) 2022 diumumkan pada 5 Desember 2023, menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat 68 dengan skor: matematika (379), sains (398), dan membaca (371). Penelitian ini menilai prestasi siswa berusia 15 tahun dalam disiplin ilmu matematika, membaca, dan sains. PISA 2022 melibatkan sekitar 690 ribu siswa dari 81 negara dan dilaksanakan setiap tiga tahun. Sejak 2000, OECD telah secara rutin mengadakan penilaian ini. Secara keseluruhan, hasil PISA 2022 termasuk yang terendah, setara dengan hasil pada tahun 2003 dalam membaca dan matematika, serta 2006 dalam sains. Meskipun beberapa penilaian sebelumnya menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan tahun-tahun awal, peningkatan tersebut berbalik menjadi penurunan sejak 2015 (Alam, 2023).

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dan gagasan atau konsep yang sedang diteliti. Penelitian ini berupa kata-kata, maupun kalimat yang diperoleh baik secara lisan maupun tulisan dari obyek yang diteliti.

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. Tahap Persiapan. Pada tahap persiapan penelitian, langkah pertama yang dilakukan adalah mempelajari dan mengkaji teori yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Selanjutnya, dilakukan langkah-langkah yang sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan untuk mendukung hasil perolehan data penelitian, misalnya dengan melakukan validasi instrument pedoman wawancara oleh validator.
2. Proses Penelitian. Proses pelaksanaan penelitian ini diawali dengan observasi dan wawancara di SMAN 21 Bone pada tanggal 06 Mei 2024. Peneliti mendapat izin dari pihak sekolah sekaligus mewawancarai guru mata pelajaran matematika. Setelah melakukan observasi, pada tanggal 07 Mei 2024, peneliti memberikan surat izin penelitian kepada pihak sekolah untuk melakukan penelitian. Kemudian di hari yang sama peneliti mewawancarai guru tentang strategi guru dalam mengembangkan literasi dan numerasi matematika siswa.
3. Pengkodean Subjek Penelitian. Pada bagian ini kita memaparkan penelitian yaitu strategi guru dalam mengembangkan literasi dan numerasi matematika. Data penelitian ini dianalisis melalui petikan jawaban subjek yang diberi kode, adapun pengkodean subjek sebagai berikut:

**Tabel 1. Pengkodean Subjek Penelitian**

Subjek	Kode Subjek
Guru I	SG I
Guru II	SG II

Pada bagian ini untuk memudahkan dalam menganalisis data maka setiap petikan dialog diberikan kode tertentu, untuk petikan dialog pewawancara diberi kode "P" dan untuk petikan subjek guru pertama diberi kode "SG I" dan untuk petikan wawancara subjek guru kedua di beri kode "SG II". Selanjutnya masing-masing satu digit setelah kode subjek dan pewawancara adalah pengkodean indikator dan dua digit setelah itu adalah pengkodean urutan pertanyaan dan jawaban. Sebagai contohnya yaitu untuk kode "P-01" adalah kode untuk pewawancara untuk pertanyaan pertama dan untuk kode "SG I-01" adalah kode untuk subjek dengan jawaban dari pertanyaan pertama.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada pembahasan ini, dilakukan analisis data yang bertujuan untuk mengetahui strategi guru dalam mengembangkan literasi dan numerasi matematika. Hasil analisis ini akan memuat kesimpulan sebagai wujud dari jawaban rumusan masalah penelitian. Berdasarkan hasil analisa data yang telah dilakukan terhadap subjek dalam mengembangkan literasi dan numerasi matematika pada indikator komunikasi matematika, subjek menghubungkan kehidupan sehari-hari dengan matematika, memberikan contoh kepada siswa yang berkaitan dengan kejadian sehari-hari baik berupa gambar, maupun benda nyata kedalam bahasa matematika. Pada indikator representasi subjek memberikan kesempatan kepada siswa untuk merepresentasikan kembali informasi, data atau jawaban dari masalah yang mereka dapatkan di depan kelas, sehingga siswa yang lain dapat menanggapi hasil temuan temannya, apakah mereka mempunyai langkah-langkah atau cara lain dalam menyelesaikan soal matematika tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Chan bahwa guru sebagai pengelola kelas, dalam perannya guru hendaknya mampu mengolah kelas, dengan pengelolaan kelas yang baik akan menciptakan kegiatan pembelajaran yang bermutu dan berkualitas yang dapat berpengaruh pada keberhasilan suatu pembelajaran yang disampaikan oleh guru dan peserta didik. Setelah siswa melakukan representasi matematika, subjek menyampaikan bahwa kemampuan penalaran penting untuk di kembangkan, karena kemampuan penalaran siswa yang berbeda-beda untuk memahami materi yang telah disampaikan guru, sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal penalaran, hal ini terjadi karena kemampuan analisis siswa yang kurang. Selain itu, terkadang ada siswa yang merasa bahwa guru adalah orang yang harus ditakuti sehingga mereka kurang mau berpendapat. Terlepas dari kemampuan penalaran masing-masing siswa langkah terakhir yang dilakukan yaitu menarik kesimpulan logis, dengan menarik kesimpulan logis penting untuk dilakukan agar rangkaian pembelajaran yang sudah dilakukan dapat diterima dengan mudah dan dipahami oleh siswa. Dari penjelasan tersebut subjek dapat dikatakan telah melakukan indikator kemampuan penalaran dan argumentasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Ekowati bahwa literasi dan numerasi merupakan kemampuan seseorang dalam menggunakan penalaran.

Berdasarkan indikator memilih strategi untuk menyelesaikan masalah, subjek memaparkan bahwa siswa masih memiliki kendala dalam menentukan strategi yang sesuai dengan masalah yang dihadapi, oleh sebab itu hal yang dilakukan subjek yaitu mendekati siswa secara personal dan memberikan pembimbingan kepada siswa dengan cara tutor sebaya. Cara menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, subjek membimbing siswa dengan memberikan permodelan atau pemisalan dalam setiap penyelesaian masalah baik yang bersifat konsep maupun konteks. Indikator penggunaan alat-alat matematika subjek memperbolehkan siswa dalam menggunakan alat matematika dalam menyelesaikan soal matematika, namun penggunaan kalkulator hanya diperbolehkan pada perkalian tingkat tinggi sebab membutuhkan waktu lama yang penting siswa paham konsep perkalian, dengan menggunakan alat matematika siswa dapat lebih mudah dan lebih paham dalam memahami matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Anggrieni dkk pada tahun 2021 bahwa untuk mengukur kemampuan literasi dan numerasi menggunakan beberapa indikator sebagai acuan seperti yang termuat dalam OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*). Indikator tersebut mencakup: (1) kemampuan komunikasi; (2) kemampuan matematisasi; (3) kemampuan representasi; (4) kemampuan penalaran dan argumentasi; (5) kemampuan memilih strategi pemecahan masalah; (6) kemampuan menggunakan bahasa dan simbol, baik formal maupun teknis; serta (7) kemampuan menggunakan alat-alat matematika.

## **KESIMPULAN**

Hasil penelitian yang dilakukan di SMAN 21 Bone menunjukkan bahwa strategi guru dalam mengembangkan literasi dan numerasi matematika yaitu dengan mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari, memberikan kesempatan kepada siswa untuk merepresentasikan kembali hasil pengerjaannya di depan kelas dan juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menarik kesimpulan dengan logis. Guru juga menggunakan alat peraga atau media pembelajaran untuk memudahkan siswa dalam mengembangkan literasi dan numerasi matematikanya. Mendekati siswa secara pribadi, dan memberikan pembimbingan kepada siswa baik secara personal maupun kelompok ataupun dengan cara tutor sebaya. Guru juga sering memberikan contoh soal yang isinya membutuhkan literasi dan numerasi, maksudnya yaitu dengan memperbanyak latihan mengerjakan soal yang didalamnya mengandung literasi dan numerasi matematika akan membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan literasi dan numerasi matematikanya.

Terima kasih kepada seluruh pihak-pihak yang telah terlibat dalam penelitian ini LPPM, Pembimbing dan seluruh dosen serta staff Universitas Muhammadiyah Bone, keluarga besar SMAN 21 Bone, Orang tua serta keluarga, dan semua yang terlibat dalam penelitian ini yang penulis tidak bisa sebutkan satu persatu. Penulis menyadari dalam penelitian ini banyak kekurangan nya dan semoga penelitian ini bisa menjadi acuan bagi peneliti lainnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2021). Pengaruh Kemampuan Numerasi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.33365/ji-mrv2i1.774>
- Anggrianti, J., Rusdi, Rahmat, T., & Risnawati. (2022). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Jeli. *Jurnal Pendidikan Alam*, S. (2023). *Refleksi Mutu Pendidikan Nasional 2023*. Media Indonesia.
- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2021). Pengaruh Kemampuan Numerasi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v2i1.774>
- Annisa, D. (2022). Jurnal Pendidikan dan Konseling. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(1980), 1349–1358.
- Erlande, R. (2024). *Akselerasi Pendidikan Karakter Melalui Integrasi Kearifan Lokal Dalam Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*.
- Erlande, R., & Chotimah, U. (2023). The Effect of the Application of the Treffinger Model on Creative Thinking Ability in Pancasila and Civic Education Class VII SMPN 17 Palembang. In D. Iswandi, D. I. Muthaqin, Baeihaqi, P. Sopianingsih, N. M. Fatimah, S. Maesaroh, A. Fauzi, S. F. Zein, & D. I. Pradana (Eds.), *Proceedings of the 4th Annual Civic Education Conference (ACEC 2022)* (Vol. 768, pp. 496–504). Atlantis Press SARL. [https://doi.org/10.2991/978-2-38476-096-1\\_55](https://doi.org/10.2991/978-2-38476-096-1_55)
- Erlande, R., Komalasari, K., Taufika, R., Hardian, M., Fauzan, A., & Maharani, A. (2024). Membekali Warga Negara di Era Post-Truth: Peran Krusial Pendidikan Kewarganegaraan di Australia. *ASANKA: Journal of Social Science and Education*, 5(1), 61–78. <https://doi.org/10.21154/asanka.v5i1.9097>
- Jayani, N., Purnama, M., & Erlande, R. (2024). *Efektivitas Canang-Canang Sebagai Media Informasi Tradisional Di Era Digitalisasi Studi Kasus Desa Muara Batun Kecamatan Jejawi Kabupaten Oki*. 6.
- Saifullah. (2019). Pengembangan Kurikulum Analisis Filosofis dan Implikasinya dalam Kurikulum 2013. In *FTK Ar-Raniry Press*.

- Syafa'ati, S., & Muamanah, H. (2020). Konsep Pendidikan Menurut Muhammad Naquib Al-Attas dan Relevansinya dengan Sistem Pendidikan Nasional. *Palapa*, 8(2), 285–301. <https://doi.org/10.36088/palapa.v8i2.859>
- Yestiani, D. K., & Zahwa, N. (2020). Peran Guru dalam Pembelajaran pada Siswa Sekolah Dasar. *Fondatia*, 4(1), 41–47. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.515>