Evaluasi Keterampilan Numerik Siswa: Metode dan Pendekatan yang Efektif

Nur Kumala Sari¹, Andi Munca Dewi², Suryadi Ishak^{3*}

^{1,2}Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Kepulauan Selayar

³Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

Email Corresponding Author: Suryadi.ishak@unm.ac.id

Info Artikel

Article history:

Kirim: 20 Februari, 2025

Terima: 6 Maret, 2025

Publikasi Online 1 Juni, 2025

Kata-kata kunci:

Kemampuan Numerik;
Evaluasi pembelajaran;
Metode Penelitian;
Fenomenologi;

ABSTRAK

Kemampuan numerik merupakan kompetensi dasar yang krusial bagi siswa di era modern. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi metode dan pendekatan yang efektif dalam menilai kemampuan numerik siswa SMP dan sederajat di Kecamatan Benteng. Penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi ini melibatkan wawancara dengan guru matematika untuk menggali pengalaman dan strategi mereka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru menggunakan beragam metode evaluasi, termasuk tes tertulis, observasi, penilaian proyek, dan portofolio, sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan siswa. Tes tertulis masih menjadi pilihan umum karena efisiensinya, sementara penilaian proyek dan portofolio dinilai lebih efektif dalam mengukur pemahaman konseptual dan kemampuan aplikasi siswa. Guru memahami bahwa keterampilan numerik mencakup pemahaman konsep, pemecahan masalah, dan aplikasi dalam konteks nyata. Tantangan yang dihadapi guru meliputi kurikulum padat, keragaman siswa, dan keterbatasan sumber daya. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran berpusat pada siswa, pengembangan profesional guru, dan dukungan sekolah sangat penting. Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam sampel dan metode pengumpulan data, sehingga penelitian selanjutnya dapat melibatkan sampel yang lebih besar dan beragam serta mengeksplorasi perspektif siswa.

1. PENDAHULUAN

Salah satu kompetensi dasar yang sangat penting bagi siswa untuk menghadapi tantangan di era modern yang semakin kompleks adalah kemampuan numerik. Keahlian ini penting tidak hanya dalam bidang akademik seperti matematika dan sains, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari, seperti membuat keputusan, mengelola keuangan, dan memecahkan masalah. Namun, penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa masih menghadapi kesulitan dalam menguasai keterampilan numerik, yang berdampak pada prestasi akademik mereka dan kesiapan mereka untuk bersaing di dunia kerja.

Proses evaluasi keterampilan numerik siswa sangat penting untuk menentukan kekuatan dan kelemahan siswa untuk membuat intervensi pembelajaran yang efektif. Namun, metode evaluasi yang saat ini digunakan seringkali masih konvensional dan tidak mampu mengukur kemampuan numerik secara menyeluruh. Sehingga diperlukan metode yang lebih inovatif yang menilai proses berpikir dan kemampuan numerik secara keseluruhan, bukan

hanya dalam hasil belajar, tetapi juga dalam proses berpikir dan aplikasi keterampilan numerik dalam konteks nyata

Meskipun demikian, evaluasi kemampuan numerik tidak dapat dilakukan secara sembarangan. Dalam artikel ini, akan dibahas berbagai metode evaluasi keterampilan numerik yang telah digunakan di berbagai lingkungan pendidikan, serta analisis mengenai efektivitas masing-masing dari metode-iswa telah metode tersebut, yang semuanya harus efektif, adil, dan dapat memberikan gambaran yang jelas tentang kemampuan siswa. (Barus et al., 2023; Musthafa & Mandailina, 2018; Putri & Warmi, 2022)

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan oleh penulis terhadap guru matematika di kecamatan Benteng bahwa kemampuan numerasi siswa telah baik dibuktikan dengan banyaknya penghargaan dari lomba lomba matematis yang diterima oleh siswa. Namun pada kenyataannya kemampuan numerasi siswa belum sebaik seperti diharapkan. Hal ini dibuktikan dengan masih banyaknya siswa yang kemampuan numeriknya masih berada dibawah rata rata nilai sekolah. Hal ini dapat dilihat dari nilai tes hasil belajar matematika secara keseluruhan dari siswa yang berada di Kecamatan Benteng. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka untuk mengetahui bagaimana metode dan pendekatan yang efektif untuk melihat kemampuan numerik siswa, akan dilakukan penelitian dengan judul “Evaluasi Kemampuan Numerik Siswa: metode dan pendekatan yang Efektif”

2. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Kegiatan penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Moleong menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Creswell menyatakan bahwa pendekatan studi fenomenologi merupakan studi yang berusaha mencari esensi makna dari suatu fenomena yang dialami oleh beberapa individu. Untuk memperkuat penelitian ini peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika tingkat SMP dan sederajat yang berada di kecamatan Benteng.

Subjek/Populasi dan Sampel

Subjek penelitian ini adalah guru matematika SMP dan sederajat yang ada di kecamatan Benteng yang telah diwawancarai tentang metode dan pendekatan yang efektif untuk menilai keterampilan numerik siswa.

Instrumen

Instrument yang dipakai adalah wawancara kepada guru matematika SMP dan sederajat. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui metode yang dipakai oleh guru dalam pembelajaran matematika di sekolah dan mengukur sejauh mana metode tersebut efektif untuk menilai kemampuan numerik siswa.

Prosedur/Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melihat hasil wawancara kepada guru guru matematika SMP dan sederajat di kecamatan benteng.

Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kualitatif, yaitu 1) mengetahui persentase metode yang dipilih oleh guru matematika serta mengukur efektifitas metode yang digunakan untuk menilai kemampuan numerik siswa, 2) mengetahui kelebihan dan kekurangan metode yang telah digunakan.

3. HASIL PENELITIAN**Metode dan pendekatan yang dipakai guru**

Proses penelitian ini dilakukan dengan mewawancarai subjek penelitian tentang metode dan pendekatan yang mereka pakai di dalam kelas untuk mengetahui kemampuan numerik siswa di kelasnya. Tujuan wawancara adalah untuk menggali pengalaman, pandangan, dan strategi guru dalam meningkatkan kemampuan numerik siswa.

Hasil wawancara dengan guru SR yang menyampaikan bahwa “dari metode yang diberikan berupa tes tertulis, penilaian proyek, observasi, dan portofolio saya selalu melakukan tes tertulis dan observasi terhadap siswa “

Hasil wawancara dengan guru FW yang menyampaikan bahwa “saya memilih metode tes tertulis untuk dilakukan kepada siswa dalam pembelajaran matematika”.

Dari hasil wawancara dengan guru SP, beliau menyampaikan bahwa “Kemampuan numerik itu lebih dari sekadar angka. Siswa harus bisa memahami konsep di balik angka-angka itu. Sehingga untuk mencapai itu saya lebih memilih penilaian proyek serta portofolio untuk mengetahui kemampuan numerik siswa saya”.

Hasil wawancara dengan guru NW menyatakan bahwa “saya hanya memakai satu cara atau metode dalam menilai kemampuan numerik siswa saya yaitu dengan menggunakan tes tertulis”.

Hasil wawancara dengan guru JN, beliau menyampaikan bahwa “saya tidak ingin tertinggal dari siswa saya di zaman digital ini sehingga saya tidak pernah berhenti belajar dan berinovasi. Saya lebih memilih menggunakan pembelajaran proyek dan portofolio dalam pembelajaran matematika di kelas saya.

Kelebihan dan Kekurangan metode yang di gunakan

Dari hasil wawancara dengan guru SR, beliau mengatakan bahwa “dalam menggunakan tes tertulis dan observasi ada beberapa kelebihan yang bisa saya didapatkan. Pertama dapat mengukur kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika secara objektif. Kedua, siswa juga dapat berpikir kritis untuk mennyelesaikan permasalahan yang diberikan. Ketiga, metode tersebut juga dapat memberikan gambaran tentang kemampuan siswa dalam belajar matematika. Sementara kekurangan dari kedua metode ini adalah karena

keadaannya monoton sehingga siswa seringkali kehilangan motivasi dalam belajar matematika”.

Hasil wawancara dengan guru SP menyampaikan bahwa “Dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan portofolio dan penilaian proyek, kelebihan yang saya dapatkan adalah pembelajaran difokuskan kepada proses bukan pada hasil. Dalam proses pembelajaran siswa dapat menggunakan segala keterampilan dan kemampuan numerik yang di miliki siswa Langkah demi Langkah untuk mencapai hasil yang diinginkan. Kedua metode ini juga mendorong siswa di kelas saya untuk selalu aktif, kreatif dan mampu berpikir kritis dalam pembelajaran.

Hasil wawancara dengan guru FW menyampaikan bahwa: “Selama ini saya menggunakan tes tertulis sebagai metode untuk melihat kemampuan numerik siswa karena tes tertulis karena tes ini dapat dibuat dan dilaksanakan dalam waktu yang relatif cepat dan tidak membutuhkan sumber daya yang besar baik dari segi materi maupun tenaga. Kekurangannya tes ini hanya untuk menilai kognitif siswa saja tidak bisa melihat kemampuan dan daya nalar siswa secara autentik.

Hasil wawancara dengan guru JN menyampaikan bahwa “kelebihan dalam menggunakan portofolio dan project adalah bahwa bentuk evaluasi ini dapat disesuaikan dengan konteks dan kebutuhan pembelajaran. Dengan menggunakan bentuk evaluasi ini kita juga bisa melihat perkembangan siswa dari hari ke hari. Siswa juga merasa embelajaran matematika menyenangkan dan sangat antusias mengikuti pembelajaran matematika.

4. PEMBAHASAN

Dari hasil wawancara guru matematika tingkat SMP dan sederajat dapat dilihat bahwa guru memakai bentuk evaluasi yang beragam tergantung dari kebutuhan guru dan kemampuan siswa yang diajar. Penggunaan evaluasi bentuk tes tertulis masih dianggap bentuk evaluasi yang umum digunakan mengingat banyak kelebihan dari evaluasi tes tertulis yang memudahkan guru untuk melakukan evaluasi.

Hasil wawancara mengungkapkan bahwa guru memiliki pemahaman yang luas mengenai keterampilan numerik. Bagi mereka, keterampilan numerik bukan hanya sekadar kemampuan menghitung atau menerapkan rumus matematika. Lebih dari itu, keterampilan numerik mencakup pemahaman konseptual yang mendalam, kemampuan pemecahan masalah yang efektif, dan kemampuan untuk mengaplikasikan matematika dalam konteks kehidupan nyata. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa numerasi adalah kemampuan untuk menggunakan matematika dalam berbagai situasi (OECD, 2018).

Dari berbagai metode dan pendekatan evaluasi yang dilakukan oleh guru terdapat benang merah yang menghubungkan semua yaitu bahwa metode metode evaluasi yang dipakai yang berupa tes tertulis, portofolio, project dan observasi ataupun bentuk evaluasi lainnya adalah suatu bentuk untuk melihat kemampuan numerik siswa baik dalam proses pembelajaran maupun hasil belajar siswa tersebut. Metode evaluasi yang beragam mempunyai kelebihan dan kekurangannya masing masing. Bentuk evaluasi tes tertulis dapat dilakukan dengan cepat dan menghemat sumber daya tenaga dan waktu tetapi kurang bisa menilai

proses dan perkembangan kreatifitas siswa. Untuk bentuk evaluasi portofolio kelebihanannya adalah guru mampu memantau perkembangan siswa dari hari ke hari serta mampu melihat proses belajar siswa yang membutuhkan sikap kreatif dan berpikir kritis untuk pemecahan masalah. Kekurangannya bahwa bentuk evaluasi ini membutuhkan waktu yang lama dan sumber daya yang memadai seperti sarana prasarana dan finansial yang memadai.

Guru menghadapi berbagai tantangan dalam mengembangkan keterampilan numerik siswa, termasuk kurikulum yang padat, keragaman kemampuan siswa, keterbatasan sumber daya, dan kurangnya motivasi siswa. Tantangan-tantangan ini menunjukkan bahwa pengembangan keterampilan numerik siswa bukanlah tugas yang mudah dan memerlukan upaya yang berkelanjutan dari guru.

Guru menyadari peran penting mereka dalam meningkatkan keterampilan numerik siswa. Mereka bertindak sebagai fasilitator, motivator, dan pembimbing. Guru menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, membangkitkan minat dan semangat siswa, serta memberikan bimbingan individual dan umpan balik. Peran guru yang beragam ini menunjukkan bahwa mereka tidak hanya mengajar matematika, tetapi juga membentuk karakter dan pola pikir siswa.

5. KESIMPULAN

Temuan penelitian ini memiliki implikasi penting terhadap praktik pendidikan. Pertama, guru perlu mengadopsi pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, kontekstual, dan berbasis masalah. Kedua, guru perlu mengembangkan keterampilan profesional mereka untuk menghadapi tantangan dalam mengembangkan keterampilan numerik siswa. Ketiga, sekolah perlu menyediakan sumber daya dan dukungan yang memadai bagi guru. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa guru memiliki banyak bentuk bentuk evaluasi berdasarkan kebutuhan guru dan siswa dalam rangka meningkatkan kemampuan numerik siswa secara keseluruhan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, sampel penelitian terbatas pada guru matematika dari beberapa sekolah. Kedua, data wawancara mungkin dipengaruhi oleh bias subjektif guru. Ketiga, penelitian ini tidak mengeksplorasi perspektif siswa secara langsung. Penelitian selanjutnya dapat mengatasi keterbatasan ini dengan melibatkan sampel yang lebih besar dan beragam, menggunakan metode pengumpulan data yang lebih bervariasi, dan mengeksplorasi perspektif siswa.

REFERENSI

- Barus, L. W., Ahsan, R., Dewi, S. E., & Mujib, A. (2023). Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar Dengan Metode RME. In *Elementer Jurnal Pendidikan Dasar* (Vol. 3, Issue 1, p. 28). <https://doi.org/10.55438/elementer.v3i1.338>
- Ishak, S. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Geoenzo Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Edumatic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 57-68.
- Ishak, S., Dermawan, D., & Karmila, K. (2024, November). Efektivitas Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Kurikulum Merdeka Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. In *Journal Pegguruang: Conference Series* (Vol. 6, No. 2, pp.

- 566-570).Kemendikbudristek RI. (2022). *Capaian pembelajaran pada kurikulum merdeka*. Jakarta
- Musthafa, S.A., & Mardalina, Y. (2018). MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA SD MENGGUNAKAN METODE JARIMATIKA (JCES). FKIP UMMat (Vol. 1, Issue 1, p. 80). <https://doi.org/10.31764/jces.v1i1.71>
- Nairuddin, Chairuddin, Binda, & Miftachurrohmah, N. (2022). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 24 Palembang. In *Journal of Mathematics Education and Science* (Vol. 5, Issue 1, p. 75). <https://doi.org/10.32695/james.v5i1.377>
- National Research Council. (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. Washington, DC: National Academies Press.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). (2018). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. OECD Publishing.
- Popham, W. J. (2011). *Classroom Assessment: What Teachers Need to Know*. Pearson.
- Rahayu, A., & Ishak, S. (2024). STUDI LITERATUR: PERANAN PENGGUNAAN MODEL-MODEL PEMBELAJARAN PADA MATERI INTEGRAL. *Pepatudzu: Media Pendidikan dan Sosial Kemasyarakatan*, 20(2), 211-224.
- Stiggins, R. J., Arter, J. A., Chappuis, J., & Chappuis, S. (2009). *Classroom Assessment for Student Learning: Doing It Right—Using It Well*. Pearson Assessment Training Institute.
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2019). *Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally*. Pearson.
- Wakit, A. (2023). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memahami Materi Perkalian Studi Kasus Kesulitan Siswa Kelas IV SD. In *MATH-EDU Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika* (Vol. 8, Issue 1, p. 80). <https://doi.org/10.32938/jpm.v8i1.2023.80-87>