

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI PESERTA DIDIK SMP

Bella Amanda Nasution¹, Kairuddin²
Program Studi Pendidikan Matematika^{1,2}
Universitas Negeri Medan^{1,2}
Email: bellaamanda200309@gmail.com¹
kairuddin@unimed.ac.id²

Corresponding author:

Bella Amanda Nasution

Universitas Negeri Medan

Email: bellaamanda200309@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik melalui penerapan model pembelajaran kontekstual. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Barumun, Kabupaten Padang Lawas pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 dengan subjek penelitian 30 orang peserta didik kelas VIII-I. Jenis Penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis-McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus, dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, evaluasi, dan refleksi. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan literasi numerasi, lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik, serta wawancara. Analisis data yang dilakukan secara kuantitatif dengan menghitung rata-rata per indikator literasi numerasi, ketuntasan belajar individu, ketuntasan klasikal berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 72% dan ketuntasan klasikal lebih dari 85%, persentase skor rata-rata kemampuan guru dan kemampuan peserta didik, serta analisis kualitatif melalui observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tes awal, ketuntasan klasikal kemampuan literasi numerasi peserta didik hanya mencapai 50,87%. Setelah tindakan pada siklus I, ketuntasan klasikal meningkat menjadi 58%, masih belum memenuhi kriteria keberhasilan. Observasi aktivitas guru pada siklus I memperoleh skor 78% kategori cukup, sedangkan aktivitas peserta didik sebesar 75% kategori cukup. Pada siklus II, kemampuan literasi numerasi peserta didik mengalami peningkatan signifikan dengan ketuntasan klasikal mencapai 89%, berarti telah melampaui indikator keberhasilan. Observasi aktivitas guru meningkat menjadi 87% kategori baik, sedangkan aktivitas peserta didik mencapai 89% kategori baik. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran kontekstual terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Barumun, baik dari aspek ketuntasan hasil belajar maupun keterlibatan aktif guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Kemampuan literasi numerasi, model pembelajaran kontekstual

Abstract: This study aims to improve students' numeracy literacy skills through the implementation of the Contextual Teaching and Learning model. The research conducted at SMP Negeri 1 Barumun, Padang Lawas Regency, during the second semester of the 2024/2025 academic year, involving 30 students of class VIII-I as the research subjects. This study employed Classroom Action Research based on the Kemmis and McTaggart model, implemented in two cycles consisting of planning, implementation, observation, evaluation, and reflection stages. The research instruments included a numeracy literacy test, observation sheets of teacher and student activities, and interviews. Data were analyzed quantitatively by calculating the average score of each numeracy literacy indicator, individual mastery, classical mastery based on the Minimum Mastery Criteria of 72% and classical mastery exceeding 85%, as well as the percentage scores of teacher and student activities. Qualitative data analysis was conducted through observation and interviews. The results showed that in the initial test, students' classical mastery of numeracy literacy skills reached 50.87%. After Cycle I, classical mastery increased to 58%, which had not yet met the success criteria. Teacher activity observation reached 78% (fair category), while student activity reached 75% (fair category). In Cycle II, students' numeracy literacy skills showed significant improvement, with classical mastery reaching 89%, exceeding the success indicators. Teacher activity increased to 87% (good category), and student activity reached 89% (good category). Thus, the implementation of the Contextual Teaching and Learning model proved effective in improving students' numeracy literacy skills, learning achievement, and active participation in the learning process.

Keywords: Numeracy literacy skills, contextual learning model



PENDAHULUAN

Matematika ialah bidang ilmu yang menjadi landasan dalam membentuk cara berpikir yang masuk akal, karena dengan cara berpikir seperti ini, seseorang dapat menganalisis dan menemukan solusi dari berbagai persoalan yang dihadapi di kehidupan sehari-hari (Wahyudi *et al.*, 2022). Misalnya, dalam pengelolaan keuangan, seseorang perlu menghitung anggaran, menentukan persentase tabungan, dan mengatur pengeluaran agar tetap seimbang (Wahyunto *et al.*, 2024). Matematika tidak hanya membantu dalam perhitungan angka, tetapi juga dalam membentuk cara berpikir yang logis dan sistematis. Selain itu, kemampuan berpikir sistematis yang diperoleh melalui matematika juga berkaitan erat dengan kemampuan literasi numerasi. Kemampuan literasi numerasi adalah kemampuan dalam menggunakan, menganalisis, dan mengambil keputusan dalam berbagai situasi (Ariani dan Helsa, 2024).

Literasi numerasi tidak sekadar berfokus pada kemampuan menghitung secara teknis, melainkan juga mencakup pemahaman mendalam tentang bagaimana matematika dapat digunakan sebagai alat untuk menganalisis, memprediksi, dan mengambil keputusan dalam situasi nyata (Setiawati *et al.*, 2023). Kemampuan ini mencerminkan sejauh mana seseorang dapat menginterpretasikan data, memahami pola, serta menggunakan pemikiran logis dalam menyelesaikan persoalan yang terjadi. Dalam dunia modern yang semakin berbasis data, literasi numerasi menjadi keterampilan esensial yang mendukung mengambil keputusan yang lebih rasional. Dengan demikian, penguatan literasi numerasi dalam proses pembelajaran perlu dioptimalkan.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi numerasi mempunyai peran penting. Namun, dalam berbagai sumber menunjukkan kemampuan literasi numerasi peserta didik di Indonesia masih berada pada kategori rendah. Hal ini terlihat dari hasil *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2015, di mana Indonesia berada di posisi ke-46 dari 51 negara dalam kemampuan literasi numerasi dengan skor rata-rata 397 jauh di bawah rata-rata internasional dengan nilai rata-rata 500 (Mullis, *et al.*, 2016). Hasil serupa juga terlihat dalam *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022, di mana Indonesia di posisi ke-69 dari 80 negara meraih rata-rata kemampuan literasi numerasi sebesar 366 (PISA, 2023).

Menurut Kemdikbudristek, walaupun posisi Indonesia dalam PISA 2022 mengalami kenaikan sekitar 5-6 posisi dibandingkan tahun 2018, namun skor yang diperoleh justru mengalami penurunan dari 379 poin pada tahun 2018 menjadi 366 poin pada tahun 2022 (Kemendikbudristek, 2023). Akibatnya, Indonesia tetap berada di posisi 12 terbawah dalam posisi global. Oleh karena itu, tingkat literasi numerasi di Indonesia masih berada pada kategori rendah (PISA, 2023).

Rendahnya skor PISA dan TIMSS Indonesia dipengaruhi oleh beberapa faktor krusial, mulai dari ketidakterbiasaan peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi numerasi yang tidak terstruktur serta minimnya latihan (Susetyawati dan Kintoko, 2023), hingga pendekatan pembelajaran yang cenderung abstrak dan kurang relevan dengan konteks nyata (Sutama *et al.*, 2022). Kondisi ini diperparah oleh keterbatasan sarana prasarana serta teknologi pendidikan yang menghambat guru dalam menciptakan pembelajaran efektif (Siregar *et al.*, 2024), serta dominasi metode pengajaran satu arah yang membatasi partisipasi aktif siswa (Made Tiastra, 2022). Untuk



mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan strategi pembelajaran yang lebih kontekstual, interaktif, dan berpusat pada peserta didik untuk menumbuhkan kemampuan berpikir logis dan pemahaman konsep yang baik.

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 1 Barumon, proses pembelajaran telah berlangsung sesuai rencana dengan penyampaian materi yang jelas dan sistematis. Namun, peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal secara mandiri, ditunjukkan oleh rendahnya kepercayaan diri, kecenderungan menyalin jawaban, dan mudah menyerah. Hasil wawancara dengan guru menunjukkan pembelajaran masih bersifat satu arah dengan keterlibatan aktif peserta didik serta pemanfaatan media dan LKPD yang belum optimal. Kondisi ini menyebabkan peserta didik cenderung pasif, kurang bersemangat, mudah jenuh, dan penguasaan materi belum optimal.

Selain rendahnya partisipasi pembelajaran, guru juga menyampaikan bahwa sebagian peserta didik sering datang tanpa membawa buku paket maupun alat tulis sehingga tidak dapat mengerjakan latihan dan hanya duduk pasif tanpa berinisiatif mencari solusi. Selain itu, peserta didik juga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita, khususnya dalam mengubah informasi soal ke dalam bentuk model matematika berupa rumus atau angka. Meskipun memahami konsep dasar, keterbatasan dalam menerjemahkan masalah ke bentuk matematika membuat mereka tetap kesulitan menyelesaikan soal dengan benar.

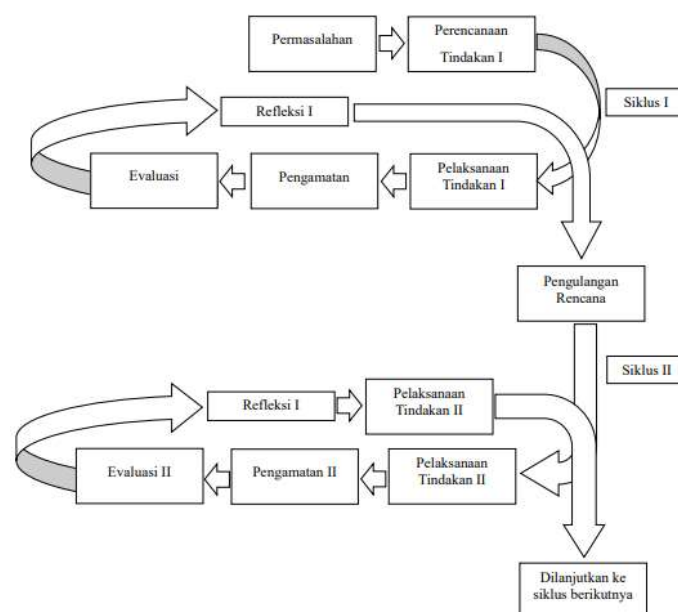
Berdasarkan data tes awal, kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Barumon tergolong sangat rendah. Dari 30 peserta didik, hanya 5 peserta didik yang mampu memenuhi seluruh indikator literasi numerasi, 2 peserta didik memenuhi dua indikator, 6 peserta didik hanya memenuhi satu indikator, dan 17 peserta didik tidak memenuhi ketiga indikator. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik masih kesulitan memahami konsep matematika, menganalisis informasi, serta menarik kesimpulan dalam penyelesaian masalah. Kondisi tersebut menandakan perlunya perbaikan pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penyampaian konsep secara teoritis, tetapi juga mengaitkan materi dengan konteks kehidupan nyata agar kemampuan literasi numerasi dan motivasi belajar peserta didik dapat meningkat.

Model kontekstual menjadi salah satu solusi yang tepat karena menekankan pembelajaran yang lebih bermakna, di mana peserta didik diajak mengidentifikasi dan memahami konsep melalui pengalaman, eksplorasi, serta diskusi yang interaktif. Dengan model ini, peserta didik dilatih guna membangun hubungan antara konsep yang dipelajari dengan kehidupan. Oleh sebab itu, mereka bisa mengaplikasikan pengetahuan tersebut pada konteks nyata (Dewi *et al.*, 2025). Penerapan kontekstual dalam pembelajaran memberikan pengalaman positif bagi peserta didik, di mana mereka terlibat aktif dalam belajar, mampu bekerja sama, serta mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman nyata (Jubhari *et al.*, 2022). Menurut Sirait *et al.*, (2022) menyatakan bahwa pembelajaran yang berbasis kontekstual dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik. Oleh karena itu, pembelajaran kontekstual ini membantu mereka memahami konsep matematika secara mendalam dan mengaplikasikannya di kehidupan nyata.

Pembelajaran berbasis kontekstual tidak hanya membantu peserta didik memahami konsep, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah dalam konteks nyata (Nababan dan Sipayung, 2023). Melalui model ini, peserta didik dapat mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari sehingga tidak sekadar menghafal rumus, melainkan mampu menerapkannya dalam berbagai situasi. Pembelajaran yang dikaitkan dengan pengalaman nyata juga meningkatkan antusiasme belajar dan mengubah pandangan bahwa matematika sulit menjadi keterampilan yang relevan dan bermanfaat, sehingga mendukung peningkatan kemampuan literasi numerasi (Fitri dan Juliani, 2024). Oleh karena itu, model pembelajaran kontekstual dapat menjadi alternatif efektif untuk meningkatkan literasi numerasi sekaligus memperkuat pemahaman konseptual dan keterampilan peserta didik.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Secara rinci, tahap-tahap PTK dengan model Kemmis-Mc. Taggart meliputi: 1) perancangan tindakan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) observasi kejadian 4) evaluasi, dan 5) refleksi. Penelitian tindakan kelas dipilih karena memungkinkan adanya perbaikan secara bertahap berdasarkan umpan balik yang diperoleh dari setiap siklus pembelajaran. Setiap siklus dirancang untuk mengidentifikasi kendala yang muncul dalam pembelajaran serta menentukan langkah-langkah perbaikan guna meningkatkan pembelajaran yang lebih baik lagi. Desain PTK dalam penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart yaitu:



Gambar 1. Siklus dalam prosedur PTK
(Arikunto *et al*, 2017)

Penelitian akan dilaksanakan di SMP Negeri 1 Barumun, Kec. Barumun, Kab. Padang Lawas, Sumatera Utara. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Barumun yang berjumlah 30 orang dan Objek penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi.

Beberapa instrumen dalam penelitian ini, yaitu: 1) tes kemampuan literasi numerasi, menurut Faiz *et al.* (2022) bahwa tes merupakan alat yang berisi serangkaian tugas atau soal-soal yang harus dikerjakan oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku atau kemampuan tertentu; 2) lembar wawancara, Lembar wawancara merupakan lembar penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui interaksi langsung antara peneliti dan responden; 3) lembar observasi pembelajaran, lembar observasi pembelajaran berfungsi untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan pembelajaran yang telah disusun oleh peneliti.

Setiap peserta didik dinyatakan tuntas dalam belajar atau mencapai tingkat ketuntasan dalam kemampuan literasi numerasi apabila memperoleh persentase $\geq 65\%$ yang termasuk dalam kategori minimal tingkat sedang.

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100\%$$

Keterangan:

KB : Ketuntasan belajar

T : Jumlah skor yang diperoleh peserta didik

T_t : Jumlah skor total

Adapun kriteria ketentuan klasik kemampuan literasi numerasi dapat dilihat berikut ini:

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Klasik Kemampuan Literasi Numerasi

Skor Tes Kemampuan Literasi Numerasi	Kriteria
90% – 100%	Sangat Tinggi
80% – 89%	Tinggi
65% – 79%	Sedang
55% – 64%	Rendah
$\leq 54\%$	Sangat Rendah

(Trianto, 2015)

Ketuntasan belajar dilihat dari kriteria ketuntasan minimal (KKM). KKM pada pelajaran Matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Barumun adalah 72. Sehingga kriteria ketuntasan secara klasikal akan diperoleh, jika dalam kelas tersebut mencapai 85% peserta didik mendapatkan nilai $\geq 72\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Barumun yang berjumlah 30 orang. Sebelum tindakan dimulai, peneliti lebih dulu melakukan observasi dengan memberikan tes awal yang berupa dua soal uraian dan bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam menjawab soal, sekaligus menemukan kesulitan-kesulitan yang mereka hadapi saat menyelesaikan soal tersebut.

Berdasarkan hasil tes awal, dari 30 peserta didik yang mengikuti tes, hanya 1 peserta didik (3,33%) yang berada pada kategori kemampuan literasi numerasi sangat tinggi, 4 peserta didik (13,33%) pada kategori tinggi, 3 peserta didik (10%) pada kategori sedang, 5 peserta didik (16,67%) pada kategori rendah, 17 peserta didik (56,67%) pada kategori sangat rendah. Diperoleh rata-rata



nilai kemampuan literasi numerasi sebesar 14,87 atau 50,87% dalam kategori sangat rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum mencapai tingkat kemampuan minimal yang diharapkan, yaitu setidaknya berada pada kategori sedang dengan nilai ≥ 72 atau memenuhi standar ketuntasan klasikal sebesar 85%. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi numerasi peserta didik berada pada kategori sangat rendah.

Setelah dilakukan analisis lebih lanjut, rendahnya kemampuan literasi numerasi peserta didik disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami isi soal dan menganalisis informasi yang disajikan sehingga belum mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan secara tepat. Selain itu, peserta didik kurang teliti dalam melakukan perhitungan, mengalami kesulitan mengubah soal cerita ke dalam bentuk atau simbol matematika, serta belum mampu menentukan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis karena terbiasa menjawab secara langsung tanpa perencanaan. Peserta didik juga masih mengalami kesulitan dalam menarik kesimpulan yang sesuai dengan hasil penyelesaian serta menunjukkan keaktifan yang rendah selama proses pembelajaran matematika berlangsung.

Permasalahan yang ditemukan melalui observasi awal menjadi dasar bagi peneliti dalam menyusun rencana pembelajaran yang tepat dan merancang tindakan perbaikan di kelas VIII-1 pada pelaksanaan siklus I. Rencana ini disusun dengan tujuan untuk mengatasi berbagai kendala yang dihadapi peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika. Dengan demikian, diharapkan melalui tindakan yang dirancang berdasarkan hasil observasi tersebut, kemampuan literasi numerasi peserta didik dalam menyelesaikan soal dapat ditingkatkan. Pelaksanaan tindakan I dilakukan berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun oleh peneliti, di mana peneliti bertindak sebagai guru yang menerapkan model pembelajaran kontekstual sesuai dengan modul ajar. Kegiatan pembelajaran siklus I dilaksanakan dalam satu kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 40 menit.

Berdasarkan hasil tes kemampuan literasi numerasi, dari 30 peserta didik yang mengikuti tes, hanya 3 peserta didik (10%) yang berada pada kategori kemampuan literasi numerasi sangat tinggi. 4 peserta didik (13,33%) yang memiliki kemampuan kategori tinggi. 10 peserta didik (33,33%) yang memiliki kemampuan pada kategori sedang. Tidak ada peserta didik (0%) berada dalam kategori rendah. 13 peserta didik (43,33%) yang memiliki kemampuan literasi numerasi yang sangat rendah. Dari hasil tes tersebut, diperoleh rata-rata nilai kemampuan literasi numerasi peserta didik sebesar 17,40 atau 58% dalam kategori rendah.

Berdasarkan hasil observasi pada siklus I, aktivitas peserta didik dalam pembelajaran berada pada kategori cukup dengan skor 75%, yang menunjukkan bahwa keterlibatan peserta didik masih perlu ditingkatkan. Sebagian peserta didik belum aktif dalam kerja kelompok dan cenderung menunggu arahan dari teman tanpa berkontribusi secara optimal. Meskipun telah diberikan pembagian peran dalam kelompok seperti ketua, pencatat, dan penyaji untuk meningkatkan partisipasi, beberapa peserta didik masih menunjukkan sikap pasif dalam kegiatan kolaboratif. Oleh karena itu, hasil observasi ini menjadi bahan evaluasi untuk melakukan perbaikan pada siklus berikutnya agar keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dapat meningkat.



Berdasarkan pelaksanaan tindakan pada siklus I, kemampuan literasi numerasi peserta didik menunjukkan peningkatan dibandingkan tes awal, namun hasilnya masih tergolong rendah dengan rata-rata nilai sebesar 58%. Sebagian peserta didik belum mampu menyelesaikan soal secara lengkap, terutama dalam menggunakan simbol matematika, menganalisis informasi pada soal cerita, serta menarik kesimpulan dari hasil perhitungan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa peserta didik masih kesulitan memahami soal cerita dan mengubah informasi ke dalam bentuk matematika, bahkan cenderung mengambil angka secara langsung tanpa memahami konteks soal. Selain itu, peserta didik masih kurang percaya diri untuk bertanya atau menyampaikan pendapat karena merasa belum memahami materi dengan baik.

Temuan tersebut sejalan dengan hasil wawancara guru dan observasi pembelajaran yang menunjukkan bahwa peserta didik masih ragu saat berdiskusi dan cenderung menunggu arahan dari guru atau teman. Meskipun guru telah melaksanakan pembelajaran sesuai rencana, keterbatasan waktu menyebabkan kesempatan bertanya dan diskusi belum optimal. Aktivitas peserta didik juga masih berada pada kategori cukup karena sebagian peserta didik belum aktif dalam kerja kelompok. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan pada siklus berikutnya melalui pengelolaan waktu yang lebih efektif, penguatan bimbingan guru, serta pembagian peran yang jelas dalam kelompok agar partisipasi peserta didik meningkat dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara lebih optimal.

Hasil refleksi pada tes kemampuan literasi numerasi pada siklus I, terjadi peningkatan dibandingkan dengan kondisi awal. Rata-rata nilai peserta didik meningkat dari 14,87 (50,87%) pada tes awal menjadi 17,40 (58%) pada siklus I. Meskipun terdapat kemajuan, hasil tersebut belum mencapai target keberhasilan yang telah ditentukan. Dari 30 peserta didik, sebanyak 13 peserta didik (43,33%) masih berada pada kategori sangat rendah, menunjukkan bahwa pemahaman terhadap materi, masih perlu ditingkatkan secara signifikan.

Permasalahan yang ditemukan tidak hanya berasal dari hasil tes, tetapi juga tampak dalam proses pembelajaran di kelas. Berdasarkan observasi, aktivitas guru memperoleh skor 78%, termasuk kategori cukup, dan observasi aktivitas peserta didik memperoleh skor 75%, dengan kategori cukup. Guru telah menjalankan pembelajaran sesuai dengan sintaks model kontekstual dan memanfaatkan LKPD dalam mendukung proses belajar. Namun, keterbatasan waktu menyebabkan guru belum dapat memberikan kesempatan yang cukup bagi peserta didik untuk bertanya atau mengutarakan pemahamannya. Kondisi ini berdampak pada terbatasnya interaksi dua arah selama pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada siklus I, beberapa solusi perbaikan diterapkan pada siklus II, yaitu membantu peserta didik memahami soal melalui strategi baca-urai dengan mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan secara terstruktur. Guru juga memberikan *scaffolding* secara bertahap dalam mengubah soal cerita ke dalam model matematika serta membimbing peserta didik merefleksikan makna jawaban yang diperoleh agar sesuai dengan konteks permasalahan. Selain itu, suasana pembelajaran dibuat lebih terbuka untuk meningkatkan keberanian dan rasa percaya diri peserta didik dalam bertanya maupun menyampaikan pendapat.

Upaya lain yang dilakukan adalah mengoptimalkan kerja kelompok melalui pembagian peran yang jelas dan sistem rotasi agar seluruh peserta didik terlibat aktif, serta melakukan pengelolaan



waktu pembelajaran secara lebih efektif. Melalui penerapan berbagai solusi tersebut, diharapkan peserta didik mampu memahami soal kontekstual secara lebih baik, menyusun model matematika dengan tepat, serta berpartisipasi aktif dalam pembelajaran sehingga kemampuan literasi numerasi peserta didik meningkat secara optimal.

Pelaksanaan pada siklus II dilaksanakan sesuai dengan modul ajar yang disusun sebelumnya. Dalam pelaksanaan ini, peneliti berperan sebagai guru yang menerapkan model pembelajaran kontekstual. Kegiatan pembelajaran pada siklus ini dilaksanakan 1 kali pertemuan. Observasi pada siklus II dilakukan selama proses pembelajaran menggunakan lembar observasi untuk menilai pelaksanaan model pembelajaran kontekstual oleh guru dan aktivitas peserta didik di kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Barumun. Hasil observasi menunjukkan bahwa guru mampu membangun suasana pembelajaran yang kondusif, mengelola kelas dengan baik, menerapkan sintaks pembelajaran secara sistematis, memanfaatkan waktu secara efektif, serta berkomunikasi dengan jelas dalam menyampaikan materi dan menutup pembelajaran. Selain itu, keaktifan peserta didik dalam mengemukakan pertanyaan, pendapat, dan saran juga mengalami peningkatan selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil tes kemampuan literasi numerasi pada siklus II, dari 30 peserta didik yang mengikuti tes, sebanyak 19 peserta didik (63,33%) berada pada kategori sangat tinggi, 7 peserta didik (23,33%) pada kategori tinggi, 2 peserta didik (6,67%) pada kategori sedang, dan 2 peserta didik (6,67%) pada kategori rendah, serta tidak terdapat peserta didik pada kategori sangat rendah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata nilai kemampuan literasi numerasi peserta didik mencapai 26,7 atau setara dengan 89% dalam kategori tinggi, sehingga memberikan gambaran bahwa kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas VIII-1 dalam menyelesaikan soal matematika mengalami peningkatan yang signifikan.

Hasil observasi aktivitas peserta didik pada siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan siklus I, yaitu dari skor 75% menjadi 89% dengan kategori tinggi. Peningkatan ini menunjukkan bahwa peserta didik semakin aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran. Peserta didik menunjukkan kesiapan mengikuti pembelajaran, aktif berdiskusi dalam kelompok, mengerjakan LKPD, serta mampu menghubungkan materi dengan kehidupan nyata. Selain itu, peserta didik mulai berani bertanya, menerima bimbingan guru, mempresentasikan hasil diskusi, serta berpartisipasi dalam kegiatan penutup pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, nyaman, dan bermakna.

Berdasarkan hasil wawancara, peserta didik menyatakan bahwa pembelajaran pada siklus II terasa lebih menyenangkan dan mudah dipahami. Kesempatan berdiskusi, bertanya, dan menyampaikan pendapat meningkatkan rasa percaya diri peserta didik, sementara penggunaan LKPD dan contoh yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari membantu mereka memahami materi secara lebih nyata. Bimbingan guru selama diskusi juga membantu peserta didik mengatasi kesulitan belajar, sehingga secara umum keterlibatan dan pemahaman peserta didik meningkat serta pembelajaran menjadi lebih efektif.



Hasil evaluasi pada siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan pada seluruh aspek pembelajaran. Nilai rata-rata kemampuan literasi numerasi peserta didik meningkat dari 17,40 (58%) pada siklus I menjadi 26,7 (89%) pada siklus II. Sebanyak 63,33% peserta didik berada pada kategori sangat tinggi, 23,33% kategori tinggi, 6,67% kategori sedang, dan 6,67% kategori rendah, tanpa adanya peserta didik pada kategori sangat rendah. Capaian setiap indikator juga menunjukkan hasil yang sangat baik, yaitu kemampuan menggunakan angka dan simbol matematika sebesar 92,92%, kemampuan menganalisis informasi sebesar 87,33%, serta kemampuan menafsirkan hasil untuk pengambilan keputusan sebesar 87,78%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik telah mampu memahami soal dengan baik, berpikir logis, dan menerapkan konsep matematika melalui pembelajaran berbasis kontekstual.

Peningkatan juga terlihat pada aktivitas guru dan peserta didik. Aktivitas guru meningkat dari 78% pada siklus I menjadi 87% pada siklus II dengan kategori sangat baik, menunjukkan kemampuan guru dalam mengelola kelas, menjelaskan materi secara jelas, serta membimbing peserta didik secara aktif dan komunikatif. Sementara itu, aktivitas peserta didik meningkat dari 75% menjadi 89% dengan kategori baik, ditandai dengan meningkatnya antusiasme, keberanian bertanya, partisipasi diskusi, serta kemampuan mengaitkan materi dengan kehidupan nyata. Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kontekstual berjalan efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi serta menciptakan pembelajaran yang aktif, bermakna, dan menyenangkan, sehingga tujuan penelitian telah tercapai tanpa memerlukan tindakan lanjutan pada siklus berikutnya.

Refleksi pelaksanaan tindakan pada siklus II menunjukkan bahwa perbaikan pembelajaran telah berjalan dengan baik. Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata kemampuan literasi numerasi peserta didik dari 17,40 (58%) pada siklus I menjadi 26,7 (89%) pada siklus II. Sebanyak 63,33% peserta didik berada pada kategori sangat tinggi dan 23,33% pada kategori tinggi, tanpa adanya peserta didik pada kategori sangat rendah. Peningkatan juga terlihat pada capaian setiap indikator, yaitu kemampuan menggunakan angka dan simbol matematika sebesar 92,92%, kemampuan menganalisis informasi sebesar 87,33%, serta kemampuan menafsirkan data untuk menarik kesimpulan sebesar 87,78%, yang menunjukkan bahwa peserta didik mampu memahami dan menerapkan materi dengan baik.

Peningkatan hasil belajar tersebut didukung oleh meningkatnya kualitas aktivitas guru dan keterlibatan peserta didik. Aktivitas guru meningkat dari 78% menjadi 87% dengan kategori sangat baik, ditandai dengan kemampuan mengelola kelas secara lebih efektif, memberikan bimbingan yang terarah, serta menerapkan model pembelajaran kontekstual secara optimal. Sementara itu, aktivitas peserta didik meningkat dari 75% menjadi 89% dengan kategori baik, menunjukkan peserta didik lebih aktif, antusias, dan percaya diri dalam berdiskusi serta mampu mengaitkan materi dengan kehidupan nyata. Hasil wawancara juga memperkuat bahwa pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami karena peserta didik terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Penerapan model pembelajaran kontekstual pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi numerasi peserta didik, dengan ketuntasan belajar mencapai 50,87% dan nilai rata-rata kelas sebesar 17,40 (58%). Meskipun mengalami peningkatan dibandingkan kondisi awal,



hasil tersebut belum memenuhi target ketuntasan klasikal karena sebagian peserta didik masih mengalami kesulitan memahami soal dan melakukan perhitungan dengan benar. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II melalui penyempurnaan langkah pembelajaran, hasil belajar meningkat secara signifikan, ditunjukkan dengan 26 peserta didik mencapai ketuntasan dan nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 26,7 (89%). Peningkatan ini menunjukkan bahwa peserta didik mulai lebih memahami soal, lebih teliti dalam perhitungan, serta mampu menyelesaikan masalah secara runtut. Hasil ini sejalan dengan temuan penelitian terkini yang menunjukkan bahwa penerapan Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi melalui keterlibatan aktif dan pengalaman belajar bermakna (Sinaga et al., 2024; Musyafak et al., 2024).

Peningkatan hasil belajar juga diikuti oleh peningkatan aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran. Aktivitas guru meningkat dari 78% pada siklus I menjadi 87% pada siklus II, sementara aktivitas peserta didik meningkat dari 75% menjadi 89%, yang menunjukkan keterlibatan peserta didik dalam diskusi, bertanya, dan kerja kelompok semakin aktif. Peningkatan aktivitas ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dapat meningkatkan partisipasi dan interaksi kelas secara signifikan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian terbaru yang menyatakan bahwa CTL mendorong keterlibatan aktif peserta didik karena pembelajaran dikaitkan dengan konteks nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari (Yunita et al., 2024; Wardani et al., 2024). Penerapan model pembelajaran kontekstual yang sebelumnya belum pernah digunakan di kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Barumun mampu menciptakan suasana belajar yang lebih hidup, menyenangkan, dan bermakna. Peserta didik menjadi lebih antusias, terbiasa bekerja sama, berani menyampaikan pendapat, serta mampu berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematika.

Model pembelajaran kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang berlandaskan teori konstruktivisme, di mana peserta didik membangun pemahamannya sendiri melalui pengalaman belajar yang bermakna (Sinaga et al., 2024). Dalam model ini, peserta didik tidak hanya menerima informasi secara langsung dari guru, tetapi terlibat aktif dalam kegiatan mengamati, berdiskusi, dan menemukan konsep melalui situasi nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Jubhari et al., 2022). Pembelajaran berbasis konteks ini terbukti meningkatkan pemahaman konseptual dan kemampuan berpikir tingkat tinggi, khususnya dalam pembelajaran matematika (Nainggolan et al., 2024). Pembelajaran yang dikaitkan dengan konteks kehidupan membantu peserta didik memahami konsep secara lebih mendalam, mendorong kemampuan berpikir kritis, serta menciptakan suasana kelas yang lebih aktif, mandiri, dan bertanggung jawab.

Penerapan model pembelajaran kontekstual terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik karena memberikan pengalaman belajar yang relevan dan bermakna. Literasi numerasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menghitung, tetapi juga kemampuan menerapkan konsep matematika dalam pemecahan masalah kontekstual (OECD, 2023; Yunita et al., 2024). Proses pembelajaran berlangsung secara interaktif melalui kegiatan mengamati, bertanya, berdiskusi, mencoba, dan merefleksikan hasil belajar. Selain meningkatkan pemahaman konsep matematika, model ini juga memperkuat komunikasi antarpeserta didik,

mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, serta menumbuhkan rasa percaya diri dalam menyampaikan pendapat. Dengan demikian, pembelajaran kontekstual tidak hanya meningkatkan hasil belajar secara akademik, tetapi juga membentuk sikap belajar positif sehingga layak dijadikan strategi efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kontekstual efektif meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Barumun pada materi peluang melalui dua siklus pembelajaran. Optimalisasi sintaks pembelajaran kontekstual mendorong peserta didik belajar secara aktif melalui konteks nyata, berdiskusi, menyusun model matematika, serta merefleksikan hasil belajar sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan partisipatif.

Peningkatan kemampuan literasi numerasi terlihat dari ketuntasan klasikal yang meningkat dari 50,87% pada tes awal menjadi 58% pada siklus I dan mencapai 89% pada siklus II. Peningkatan ini juga diikuti oleh aktivitas guru yang meningkat dari 78% menjadi 87% dan aktivitas peserta didik dari 75% menjadi 89%, menunjukkan bahwa model pembelajaran kontekstual mampu meningkatkan pemahaman, keaktifan, serta kepercayaan diri peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Penelitian ini menyarankan guru matematika menerapkan model pembelajaran kontekstual melalui kegiatan yang mendorong keaktifan, diskusi, dan pemecahan masalah secara kolaboratif. Peserta didik diharapkan menjadi lebih aktif, percaya diri, dan mampu berpikir kritis dalam menyelesaikan soal berbasis konteks nyata. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya terkait pengembangan pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan literasi numerasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Y., & Helsa, Y. (2024). *Literasi Numerasi Berbasis ICT*. Yogyakarta: Deepublish.
- Arikunto, S., Suhardjono., Supardi. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dewi, K. T., Suwindia, I. G., & Winangun, I. A. (2025). Studi Literatur: Kemampuan Literasi Numerasi dalam Pembelajaran Matematika Melalui Soal HOTS. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(1), 850-854.
- Faiz, A., Putra, N. P., & Nugraha, F. (2022). Memahami Makna Tes, Pengukuran (*Measurement*), Penilaian (*Assessment*), dan Evaluasi (*Evaluation*) dalam Pendidikan. *Jurnal Education and Development*, 10(3), 492-495.
- Fitri, F. S., & Juliani, S. (2024). Upaya Peningkatan Kemampuan Numerasi Peserta didik Melalui Pembelajaran Kontekstual Dengan Bantuan Game Sederhana. *Jurnal Pendidikan dan Riset Ilmu Sains*, 3(1), 118-127.



- Jubhari, Y., Nursyam, L., Sasabone, L., Rosmiaty, R., & Tuan Kechik, T. N. (2022). The Students' Perception on Teaching Narrative Writing Skills Through Contextual Teaching and Learning (CTL) Approach. *International Journal of Education and Humanities*, 1(2), 140-151.
- Kemendikbudristek. (2023). *Modul Panduan Penguatan Literasi Dan Numerasi Di Sekolah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Made, T. (2022). *Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing*. Yogyakarta: CV Bindang Semesta Media.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., & Hooper, M. (2016). TIMSS 2025 *International Results in Mathematics*. Boston: TIMSS & PIRLS International Study Center.
- Nababan, D., & Sipayung, C. A. (2023). Pemahaman Model Pembelajaran Kontekstual Dalam Model Pembelajaran (CTL). *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(2), 825–837.
- PISA. (2023). PISA 2022 Results (Volume I). <https://doi.org/https://doi.org/https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>.
- Setiawati, R., Aminudin, M., & Basir, M. A. (2023). Analisis Literasi Numerasi Peserta Didik dalam Menyelesaikan Masalah *Uncertainty and Data*. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 3(2), 123-133.
- Sinaga, W., Sembiring, R. K., Simanjuntak, S. D., & Sitepu, I. (2024). Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi pada Peserta didik Kelas VIII SMP Swasta Katolik Assisi Medan TA. 2023/2024. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 45838-45842.
- Sirait, S., Mapilindo, Rahmadani, E., Syafitri, E., Anim, Izzayu, N., & Andini, P. (2022). Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Peserta didik. *Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu*, 1-8.
- Siregar, E. B., Karo, N. H. B., Samosir, D., & Rajagukguk, W. (2024). Kualitas Pendidikan Matematika di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Widya Pustaka Pendidikan*, 12(2), 34-50.
- Sutama, M. P., Patriana, W. D., Faiziyah, N., & Novitasari, M. (2022). *Desain Pembelajaran Berorientasi Literasi Numerasi Sekolah Dasar*. Muhammadiyah University Press.
- Susetyawati, M., & Kintoko. (2023). Kemampuan Literasi Numerasi Peserta didik SMP Negeri 1 Ngaguk Kelas VIII. *Indonesian Journal of Education and Humanity*, 3(2), 38-46.
- Trianto. (2015). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT: Bumi Aksara.
- Wahyunto, E., Heriyanto, H., & Hastuti, S. (2024). Study of the Use of Augmented Reality Technology in Improving the Learning Experience in the Classroom. *West Science Social and Humanities Studies*, 2(05), 700–705.
- Wahyudi, Sumaji, Rufiana, I. S., Trinuryono, S., Hidayati, N., Herini, M., & Sumarno. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Geogebra untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Program Linear. *Jurnal Silogisme*, 7(1), 14-22.