

Upaya Meningkatkan Berpikir Kritis dan Mengefektifkan Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika

Anisyah Rahmadani¹, Rora Rizky Wandini², Arsita Dewi³, Elza Zairima⁴, Tazira Dwi Putri⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Indonesia

Email : anisayahrahmadani57@gmail.com¹, rorarizkiwandini@uinsu.ac.id²,
arsitadewi1908@gmail.com³, elzazairima05@gmail.com⁴, taziradwi88@gmail.com⁵

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan upaya meningkatkan berpikir kritis dan mengefektifkan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika. Adapun jenis penelitian ini termasuk penelitian kualitatif dengan metode studi kepustakaan (*library research*). Data yang diperoleh dari berbagai sumber referensi ilmiah, dianalisis dan dideskripsikan secara detil. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual memprioritaskan pada perilaku belajar yang nyata dan konkrit, hal ini didasarkan pada fase perkembangan anak dan kesehariannya bersama lingkungan alam sekitar. Implementasi pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika dipandang strategis bagi peningkatan kualitas profesional guru dalam meningkatkan berpikir kritis siswa melalui pengetahuan dasar yang kontekstual dimiliki siswa dari kehidupan sehari-hari bersama alam sekitar.

Kata kunci: Berpikir Kritis, Efektivitas Pembelajaran, Matematika, Pendekatan Kontekstual.

Efforts to Improve Critical Thinking and Effective Contextual Approaches in Mathematics Learning

Abstract

This study aims to describe efforts to improve critical thinking and make contextual approaches effective in learning mathematics. This type of research includes qualitative research with library research methods. Data obtained from various scientific reference sources, analyzed and described in detail. The results of this study indicate that the contextual learning approach prioritizes real and concrete learning behavior, this is based on the developmental phase of children and their daily lives together with the surrounding natural environment. The implementation of a contextual approach in learning mathematics is considered strategic for improving the professional quality of teachers in improving students' critical thinking through contextual basic knowledge possessed by students from everyday life with the natural surroundings.

Keywords: Critical Thinking, Learning Effectiveness, Mathematics, Contextual Approach.

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah proses kegiatan belajar mengajar yang juga berperan dalam menentukan keberhasilan belajar peserta didik. Kegiatan proses pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan diri dan meningkatkan kemampuan dari segala aspek, baik dalam sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Salah satu tujuan diajarkan materi atau mata pelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan yaitu untuk mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari (Kurniati, 2015). Peserta didik banyak yang beranggapan bahwa matematika merupakan pembelajaran yang sulit, namun pada hakikatnya matematika akan terasa mudah dan menyenangkan jika dikemas dengan proses pembelajaran yang menarik dan mudah ditanggapi oleh peserta didik.

Pembelajaran matematika seharusnya menjadi aktivitas yang bermakna dengan bebas mengaktualisasi seluruh potensi yang dimiliki peserta didik (Sugiman, 2009). Berkaitan dengan ini, Sabirin (2014) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika merupakan representasi kemampuan logis siswa. Artinya, siswa akan lebih mudah menalar sesuatu secara logis bila kemampuan matematikanya bagus.

Lebih lanjut, Umar (2012) menerangkan bahwa kemampuan komunikasi matematis (logis) siswa diperoleh dari pembelajaran matematika. Ini menunjukkan bahwa matematika bukan sekadar hitungan baku $1+1=2$, melainkan memiliki fungsi menjadi stimulus penalaran siswa sejak usia dasar. Atas dasar ini, Hamzah (2016) menegaskan perlunya perencanaan dan strategi yang tepat dalam mengajarkan matematika kepada siswa, jangan sampai siswa merasa bosan apalagi membenci materi dalam pembelajaran matematika.

Mengingat pentingnya materi matematika diajarkan kepada siswa sejak usia dasar. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengulas hal tersebut. Adapun penelitian yang dimaksud, penulis rangkum dalam judul, "*Upaya Meningkatkan Berpikir Kritis dan Mengefektifkan Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika*".

METODE

Berdasarkan fokus permasalahan dalam penelitian ini, maka pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Kajian ini menggunakan metode studi kepustakaan dengan mengumpulkan data dari berbagai sumber seperti buku dan artikel ilmiah mengenai pembahasan terkait (Assingkily, 2021). Kemudian melakukan analisis deskriptif data yang dipaparkan secara detail. Dengan demikian, sumber data dan analisis kajiannya berbasis referensi ilmiah yang diperoleh dari buku, artikel ilmiah, prosiding dan tugas akhir (skripsi, tesis, atau disertasi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran Kontekstual

Contextual teaching and learning merupakan konsep pembelajaran yang membantu guru untuk mengaitkan antara materi yang diajarkan di kelas dengan situasi dunia nyata siswa, serta mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupannya sebagai individu, anggota keluarga, dan masyarakat (Kadir, 2013:17-38).

Menurut Hasibuan (2014:1-12), pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning/CTL*) merupakan suatu proses pendidikan yang holistik dan bertujuan memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengaitkan materi tersebut melalui konteks kehidupan mereka sehari-hari (konteks pribadi, sosial, dan kultural).

Lebih lanjut, Yustiana & Ulia (2019:179-188) mendefinisikan pendekatan kontekstual atau *contextual teaching and learning (CTL)* merupakan konsep belajar yang membantu guru

mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Pendekatan kontekstual memiliki tujuh komponen. Komponen-komponen ini yang melandasi pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual (Sinaga & Silaban, 2020:33-40), ketujuh komponen tersebut, yaitu: *Pertama*, Konstruktivisme (*constructivism*), merupakan landasan berpikir pendekatan kontekstual, dimana pengetahuan dibangun oleh diri sendiri sedikit demi sedikit melalui pengalaman-pengalaman baru berdasarkan pengalaman awal. *Kedua*, menemukan (*inquiry*), merupakan kegiatan pada proses pencarian dan penemuan dalam berpikir secara sistematis.

Ketiga, bertanya (*questioning*), merupakan strategi utama dalam pendekatan kontekstual. Kegiatan ini digunakan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir peserta didik. *Keempat*, masyarakat belajar (*learning community*), merupakan pengetahuan dan pengalaman yang didapat melalui komunikasi dengan orang lain.

Kelima, pemodelan (*modelling*), merupakan pembelajaran dengan memperagakan suatu contoh yang dapat ditiru oleh peserta didik. *Keenam*, refleksi (*reflection*), merupakan suatu proses pengendapan pengalaman yang telah dipelajari yang dilakukan dengan cara mengurutkan kembali peristiwa pembelajaran yang telah dilaluinya. *Ketujuh*, penilaian yang sebenarnya (*authentic assessment*), merupakan proses yang dilakukan guru untuk mengumpulkan informasi tentang perkembangan belajar yang dilakukan peserta didik.

Pengajaran kontekstual adalah pengajaran yang dapat menguatkan siswa, menerapkan, dan memperluas pengetahuan serta keterampilan akademik siswa dalam berbagai macam susunan di dalam sekolah dan di luar sekolah agar dapat menyelesaikan masalah-masalah yang nyata atau masalah-masalah yang distimulasikan (Kadir, 2013).

Pembelajaran kontekstual ialah pembelajaran yang terjadi dalam hubungan yang erat dengan pengalaman sebenarnya. Belajar hanya terjadi jika siswa mampu memproses informasi atau pengetahuan baru sehingga dapat dirasakan masuk akal dan sesuai dengan kerangka berpikir yang dimiliki siswa (Assingkily & Hardiyati, 2019:19-31).

Pembelajaran kontekstual dapat diartikan sebagai sebuah pendekatan pembelajaran yang menunjukkan kondisi alamiah dari pengetahuan melalui hubungan di dalam dan di luar kelas. Pendekatan pembelajaran kontekstual ini dapat dijadikan pengalaman yang relevan dan berguna bagi siswa dalam pembelajarannya seumur hidup. Pembelajaran kontekstual ini bertujuan untuk menyediakan peserta didik/siswa dengan pengetahuan yang secara praktis/mudah dapat menyesuaikan dari satu permasalahan dengan permasalahan yang lainnya. Proses pembelajaran kontekstual ini mengawali siswa dengan pengetahuan, dan pengalaman dalam konteks sehari-hari yang dimiliki dan dihubungkan dengan konsep materi pembelajaran yang dipelajari dan dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari (Hasibuan, 2014).

Materi pelajaran dapat dipahami dengan mudah jika siswa mempelajari materi pelajaran yang disediakan melalui konteks kehidupan siswa sehingga dapat lebih menyenangkan siswa tersebut. Dengan demikian, siswa akan berusaha dengan sungguh-sungguh untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran kontekstual dapat menciptakan ruang kelas yang di dalamnya siswa akan lebih aktif dan bukan menjadi pengamat yang diam, dan siswa juga akan lebih bertanggung jawab terhadap belajarnya.

Berdasarkan pemahaman tersebut, teori pembelajaran kontekstual berfokus pada aspek lingkungan belajar yang di antaranya yaitu ruang kelas, laboratorium sains, laboratorium komputer, maupun tempat-tempat lainnya seperti sungai dan ladang (Hidayati, 2017:143-156).

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual adalah siswa harus benar-benar diawali dengan memberikan pengetahuan, pengalaman, serta konteks keseharian yang mereka hadapi yang dihubungkan dengan konsep mata pelajaran yang dipelajari di sekolah, dan selanjutnya diharuskan untuk lebih diimplementasikan juga dalam kehidupan sehari-hari mereka. Jadi, siswa belajar bukan hanya sekedar mengenal nilai, tetapi juga harus mampu melakukan internalisasi nilai-nilai tersebut dan terpenting adalah siswa harus mampu mengamalkan nilai-nilai tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Teori yang menjadi dasar pelaksanaan *contextual and teaching learning*, yaitu: *Pertama, Konstruktivisme*. Siswa harus belajar matematika dengan pemahaman, secara aktif untuk membangun pengetahuan yang baru dari pengalaman dan pengetahuan yang sebelumnya. Dalam teori konstruktivisme ini mempunyai prinsip yang difokuskan pada dua ide dasar, yaitu: belajar matematika dengan pemahaman adalah penting karena belajar matematika bukan hanya memerlukan keterampilan berhitung saja, tetapi juga memerlukan kecakapan untuk berfikir dan beralasan secara matematis untuk dapat menyelesaikan soal-soal baru dan mempelajari ide-ide baru.

Prinsip dasar dari konstruktivisme adalah sebagai peserta didik siswa juga harus membangun sendiri pengetahuan mereka atau memberi arti terhadap sesuatu yang mereka pikirkan atau mereka rasakan. Untuk membangun pemahaman siswa diperlukan pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya. Pembelajaran menurut teori konstruktivisme adalah membantu siswa untuk membangun konsep/prinsip dengan kemampuan sendiri melalui proses internalisasi, sehingga konsep/prinsip tersebut dapat dibangun kembali. Ciri-ciri pembelajaran konstruktivisme, yaitu:

- Dalam proses pembelajaran siswa harus aktif, karena siswa mempelajari materi secara bermakna dengan cara membangun pemahaman siswa secara kognitif, sehingga siswa mampu memahami bagaimana belajar yang sesungguhnya.
- Informasi baru yang didapatkan harus berkaitan dengan informasi sebelumnya atau informasi yang lain, sehingga dapat membentuk pemahaman baru terhadap informasi yang diperoleh.
- Hasil pembelajaran merupakan hasil observasi dan penemuan yang berorientasi pada pemecahan masalah (Iskandar, 2019)

Kedua, Pendidikan Matematika Realistik. Pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik yaitu salah satu usaha para ahli/pakar matematika yang melihat adanya perbedaan antara pencapaian materi dari segi kurikulum dengan pencapaian materi yang diajarkan guru. Selain itu, terdapat perbedaan antara materi yang diajarkan dengan materi yang dipelajari. Penerapan realistik ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami matematika (Kusumawati & Irwanto, 2016:49-57).

Prinsip-prinsip realistik pembelajaran, adalah:

- Didominasi masalah-masalah yang bersifat konteks dan menyediakan dua hal, yaitu sebagai sumber dan sebagai terapan konteks matematika.
- Perhatian diberikan kepada pengembangan model-model, situasi, dan simbol-simbol.

- Interaktif sebagai karakteristik dari proses pembelajaran matematika.
- Siswa harus mengeluarkan ide-idenya, sehingga siswa dapat membuat pembelajaran menjadi lebih bermanfaat lagi, sehingga dapat membimbing siswa dari tingkat matematika informal menjadi matematika formal.
- Membuat struktur antar topik/pokok bahasan.

Hakikat Pembelajaran Matematika

Proses dalam pembelajaran matematika merupakan kegiatan yang mengandung serangkaian persiapan guru dan siswa berdasarkan hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif dalam rangka mencapai suatu tujuan tertentu. Dalam proses pembelajaran matematika terdapat satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan antara guru yang mengajar dan siswa yang belajar (Taunu & Iriani, 2019:64-73).

Belajar matematika merupakan kegiatan mental yang tinggi, sehingga dalam mengajarkan matematika guru harus mampu memberikan penjelasan dengan baik sehingga konsep-konsep matematika yang abstrak dapat dipahami oleh siswa. Keabstrakan matematika dapat digambarkan sebagai berikut:

- Objek matematika adalah abstrak yang terdiri dari fakta, konsep, operasi dan prinsip.
- Matematika menggunakan simbol-simbol, sehingga memungkinkan belajar materi matematika dapat memasuki wilayah bidang studi atau cabang ilmu yang lain.
- Berpikir secara matematika dilandasi oleh kesepakatan-kesepakatan yang disebut aksioma, sehingga matematika bersifat aksiomatik.
- Belajar matematika dengan cara menalar deduktif.
- Dalam kegiatan pembelajaran di kelas terdapat beberapa istilah tentang cara mengajar, seperti model, strategi, pendekatan, metode dan teknik pembelajaran. Strategi merupakan siasat dalam pembelajaran, contohnya bagaimana cara mengaktifkan siswa dalam belajar; dalam strategi pembelajaran terdapat pendekatan.

Pendekatan merupakan suatu pendekatan yang mengarahkan atau kebijakan yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam pembelajaran untuk pencapaian tujuan berdasarkan sudut pandang bagaimana proses pembelajaran atau pengajaran materi dikelola. Metode merupakan cara mengajar yang sifatnya umum dan dapat diberlakukan pada semua mata pelajaran. Teknik pembelajaran merupakan cara mengajar yang bersifat khusus sesuai dengan karakter materi pelajaran, peserta didik atau keterampilan guru. Model pembelajaran merupakan suatu konsepsi untuk mengajar suatu materi pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu, model pembelajaran mencakup strategi, pendekatan, metode dan teknik pembelajaran (Cutler & Graham, 2008).

Kelebihan dan Kelemahan

Adapun kelebihan dari pendekatan Kontekstual antara lain: *pertama*, pembelajaran lebih bermakna dan nyata. Maksudnya yaitu siswa akan dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan Sehari-hari. Hal ini sangat penting, karena dengan dapat mengorelasikan materi yang diperoleh dengan kehidupan sehari-hari, tidak hanya bagi siswa materi itu akan berfungsi secara fungsional, akan tetapi materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam ingatan siswa, sehingga tidak akan mudah dilupakan.

Kedua, Pembelajaran akan lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa karena pendekatan kontekstual ini menganut aliran konstruktivisme, di mana seseorang dituntun untuk menemukan pengetahuan nya sendiri. Kontekstual adalah model pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa secara penuh, baik fisik maupun mental. Dalam pembelajaran kontekstual bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, Tetapi sebagai tempat untuk menguji data hasil yang ditemukan mereka di lapangan. Materi pelajaran dapat ditemukan sendiri oleh siswa, bukan hasil pemberian dari guru. Penerapan pembelajaran kontekstual dapat menciptakan suasana pembelajaran yang bermaka.

Sedangkan kelemahan dari pembelajaran kontekstual adalah sebagai berikut: *Pertama*, dibutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual berlangsung. *Kedua*, jika seorang guru tidak bisa mengendalikan kelas maka kelas yang akan terbentuk adalah kelas yang kurang kondusif.

Ketiga, guru akan lebih intensif dalam membimbing. Karena dalam penerapan pendekatan ini, guru tidak hanya sebagai pusat informasi. Tugas guru ialah mengelola kelas sebagai sebuah kelompok yang bekerjasama untuk menemukan pengetahuan dan keterampilan yang baru bagi siswa. Siswa dipandang sebagai individu yang sedang berkembang. Kemampuan belajar seseorang akan dipengaruhi oleh tingkat perkembangan dan keluasan pengalaman yang dimilikinya. Dengan demikian peran guru bukanlah sebagai instruktur atau penguasa yang memaksa kehendak melainkan guru adalah pembimbing siswa agar mereka lebih dapat belajar sesuai dengan tahap perkembangannya. Serta *keempat*, guru memberikan perhatian lebih kepada siswa agar tujuan pembelajaran tercapai.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas, disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual memprioritaskan pada perilaku belajar yang nyata dan konkrit, hal ini didasarkan pada fase perkembangan anak dan kesehariannya bersama lingkungan alam sekitar. Implementasi pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika dipandang strategis bagi peningkatan kualitas profesional guru dalam meningkatkan berpikir kritis siswa melalui pengetahuan dasar kontekstual yang dimiliki siswa dari kehidupan sehari-hari bersama alam sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- Assingkily, M.S., & Hardiyati, M. (2019). Analisis Perkembangan Sosial-Emosional Tercapai dan Tidak Tercapai Siswa Usia Dasar. *Al-Aulad: Journal of Islamic Primary Education*, 2(2), 19-31. <http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/al-aulad/article/view/5210>.
- Assingkily, M.S. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan: Panduan Lengkap Menulis Artikel Ilmiah dan Tugas Akhir*. Yogyakarta: K-Media.
- Cutler, L., & Graham, S. (2008). Primary Grade Writing Instruction: A National Survey. *Journal of Educational Psychology*, 100(4). <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037/a0012656>.
- Hamzah, A. (2016). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. <http://ejournal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/2>.
- Hasibuan, I. (2014). Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning). *Logaritma*, 2(1), 1-12. <http://jurnal.iain->

padangsidimpuan.ac.id/index.php/LGR/article/view/214.

- Hidayati, A.U. (2017). Melatih Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 4(2), 143–156.
- Iskandar, W. (2019). Analisis Kebijakan Pendidikan dalam Perspektif Madrasah. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 4(1). <https://doi.org/10.35931/am.v4i1.109>.
- Kadir, A. Konsep Pembelajaran Kontekstual di Sekolah. *Dinamika Ilmu*, 13(3), 17-38.
- Kurniati, A. (2015). Mengenalkan Matematika Terintegrasi Islam kepada Anak Sejak Dini. *Suska Journal of Mathematics Education*, 1(1). <https://doi.org/10.24014/sjme.v1i1.1326>.
- Kusumawati, E., & Irwanto, R.A. (2016). Penerapan Metode Pembelajaran Drill untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 49–57.
- Sabirin, M. (2014). Representasi dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 33-44. <http://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/jpm/article/view/49>.
- Sinaga, M., & Silaban, S. (2020). Implementasi Pembelajaran Kontekstual untuk Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Siswa. *Gagasan Pendidikan Indonesia*, 1(1), 33-40. <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/GAGASAN/article/view/8051>.
- Sugiman, S. (2009). Pandangan Matematika Sebagai Aktivitas Insani Beserta Dampak Pembelajarannya. *Yogyakarta: Prosiding of SemNas Matematika dan Pendidikan Matematika, FMIPA UNY* 2009. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/view/303>.
- Taunu, E.S.H., & Iriani, A. (2019). Evaluasi Program Penguatan Pendidikan Karakter Terintegrasi Mata Pelajaran Matematika di SMP Negeri. *Kelola: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 6(1), 64-73. <https://ejournal.uksw.edu/kelola/article/view/1777>.
- Umar, W. (2012). Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika. *Infinity Journal*, 1(1), 1-9. <http://ejournal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/2>.
- Yustiana, S., & Ulia, N. (2019). Pengembangan Instrumen Penilaian Diri Berbasis Pembelajaran Kontekstual. *Profesi Pendidikan Dasar*, 6(2), 179-188. <http://journals.ums.ac.id/index.php/ppd/article/view/8998>.