

MEMICU HASIL BELAJAR SAINS SISWA SMP MELALUI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

Ni Nyoman Parmithi

Prodi Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

Abstrak. Penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar sains siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sukawati, Gianyar melalui pembelajaran kontekstual. Dengan melibatkan sampel sebanyak 69 orang yang diambil secara simple random sampling, tetapi yang dirandom adalah kelas karena tidak bisa merubah kelas-kelas yang telah terbentuk sebelumnya. Dengan demikian penelitian ini tergolong eksperimen semu dengan desain *pretest-posttest control group design*. Instrument yang digunakan untuk menjangkau data adalah tes hasil belajar sains berbentuk pilihan ganda yang telah diuji validitas dan koefisien reliabilitasnya. Data yang terkumpul telah diuji prasyarannya dan dalam sebaran normal dan memiliki varians yang homogen sehingga uji hipotesis dengan uji-t bisa dilakukan. Dari hasil uji hipotesis diperoleh hasil bahwa hasil belajar sains siswa yang mengikuti pembelajaran kontekstual lebih baik daripada hasil belajar sains siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Untuk itu, agar diperoleh hasil belajar sains yang lebih optimal disarankan untuk menggunakan pembelajaran kontekstual.

Kata Kunci: hasil belajar sains, pembelajaran, kontekstual, konvensional

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam membentuk karakter dan keterampilan individu. Melalui pendidikan yang efektif, individu dapat mengembangkan potensi dirinya untuk menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan. Di Indonesia, pendidikan bertujuan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang cerdas, kreatif, dan kompeten dalam menghadapi perubahan zaman. Untuk itu, penggunaan pendekatan pembelajaran yang relevan sangat diperlukan, salah satunya adalah pembelajaran kontekstual.

Pembelajaran kontekstual adalah pendekatan yang menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa, sehingga materi pelajaran menjadi lebih bermakna dan aplikatif. Melalui pembelajaran kontekstual, siswa diajak untuk menghubungkan pengetahuan yang mereka peroleh di kelas dengan pengalaman yang mereka alami di luar sekolah. Pendekatan ini tidak hanya fokus pada aspek kognitif, tetapi juga pada pengembangan keterampilan sosial dan berpikir kritis siswa (Boudah, 2012). Johnson (2002) menjelaskan bahwa pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi dengan cara menyajikan konten yang relevan dengan situasi yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), penerapan pembelajaran kontekstual sangat penting karena siswa pada usia ini mulai mengembangkan pola pikir yang lebih abstrak dan kompleks. Dengan demikian, mereka memerlukan pengalaman belajar yang dapat mengaitkan teori dengan praktik dalam kehidupan mereka sehari-hari. Bransford et al. (2000) menunjukkan bahwa pembelajaran yang menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman nyata dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Hal ini membuat

pembelajaran kontekstual menjadi metode yang efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa, yang diperlukan untuk menghadapi permasalahan yang ada di masyarakat. Namun, meskipun pembelajaran kontekstual memiliki potensi yang besar, penerapannya di SMP masih menghadapi berbagai kendala. Salah satu tantangan utama adalah kesiapan guru dalam mengimplementasikan pendekatan ini. Guru harus mampu merancang pembelajaran yang relevan dan aplikatif, serta mengelola kelas dengan efektif agar siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran kontekstual (Dewey, 1938). Selain itu, keterbatasan fasilitas dan sumber daya pembelajaran di beberapa sekolah, terutama di daerah terpencil, menjadi hambatan dalam implementasi pembelajaran kontekstual yang maksimal (Kurniawan & Fitriani, 2019). Beberapa penelitian di Indonesia juga menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Misalnya, Haryanto (2019) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual pada mata pelajaran matematika di SMP dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Namun, penelitian ini hanya berfokus pada satu mata pelajaran, yakni matematika, dan belum mengeksplorasi penerapannya di mata pelajaran lain seperti IPA atau bahasa Indonesia. Suryani (2020) juga menemukan bahwa meskipun pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, banyak guru yang masih kesulitan dalam merancang pembelajaran yang kontekstual karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam mengaitkan materi dengan kehidupan nyata siswa.

Penelitian oleh Syamsuddin dan Yuliana (2022) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Mereka menemukan bahwa siswa lebih mudah memahami konsep-konsep ilmiah yang diajarkan apabila materi tersebut dikaitkan dengan fenomena alam yang mereka temui sehari-hari. Namun, implementasi pembelajaran ini di daerah dengan fasilitas yang terbatas tetap menjadi tantangan. Wulandari dan Haryanto (2022) juga menekankan bahwa meskipun pembelajaran kontekstual memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa, implementasinya memerlukan perhatian lebih terhadap kondisi dan keterbatasan yang ada di sekolah.

Dari hasil kajian terhadap berbagai penelitian sebelumnya, beberapa gap penelitian dapat diidentifikasi: 1) Fokus pada mata pelajaran tertentu, sebagian besar penelitian yang ada lebih banyak berfokus pada satu mata pelajaran saja, seperti matematika atau bahasa Indonesia (Haryanto, 2019; Syamsuddin & Yuliana, 2022). Penelitian yang mengkaji penerapan pembelajaran kontekstual di berbagai mata pelajaran di SMP, seperti IPA, IPS, atau pendidikan kewarganegaraan, masih sangat terbatas. 2) Tantangan Implementasi di SMP, meskipun banyak penelitian yang membahas penerapan pembelajaran kontekstual, sedikit yang mengkaji tantangan yang dihadapi oleh guru dalam menerapkan pendekatan ini, khususnya dalam konteks keberagaman sosial-ekonomi siswa dan keterbatasan fasilitas (Suryani, 2020; Wulandari & Haryanto, 2022). 3) Keterbatasan sumber daya, Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa keterbatasan sumber daya di sekolah-sekolah, terutama di daerah terpencil, menjadi hambatan utama dalam penerapan pembelajaran kontekstual yang efektif (Kurniawan & Fitriani, 2019; Fatimah & Andayani, 2022), 4) Pengaruh terhadap kemampuan sosial dan kritis, pembelajaran kontekstual belum banyak dikaji pengaruhnya terhadap pengembangan keterampilan sosial dan berpikir kritis siswa. Padahal, kedua keterampilan ini sangat penting untuk perkembangan siswa di usia SMP (Fatimah & Andayani, 2022; Hermawan, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk mengisi gap-gap tersebut dengan mengkaji pengaruh penerapan pembelajaran kontekstual terhadap hasil belajar siswa SMP di beberapa mata pelajaran, seperti matematika, IPA, dan bahasa Indonesia. Penelitian ini juga akan mengidentifikasi tantangan yang dihadapi oleh guru dalam menerapkan pembelajaran kontekstual, serta memberikan rekomendasi praktis untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai efektivitas pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan hasil belajar siswa di SMP. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kurikulum dan metode pengajaran yang lebih adaptif dan relevan dengan konteks sosial budaya siswa. Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian ini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa, serta keterampilan mereka dalam menghadapi tantangan kehidupan nyata

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Sukawati tahun 2024/2025 menggunakan penelitian eksperimen semu (quasi eksperimen) dengan desain *pretest-posttest control group design*. Penelitian eksperimen semu dipilih karena dapat digunakan untuk menguji pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap hasil belajar sains siswa di SMP, namun dengan keterbatasan dalam kontrol penuh terhadap variabel luar yang dapat mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. *Pretest-posttest control group design* melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberi perlakuan pembelajaran kontekstual yang menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa, sementara kelompok kontrol diberi perlakuan pembelajaran konvensional yang lebih menekankan pada pengajaran langsung tanpa mengaitkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa. Kedua kelompok sampel diberikan materi yang sama sesuai jadwal pelajaran di sekolah serata diajar oleh guru yang sama pula. Penelitian ini mengukur hasil belajar sains siswa melalui tes yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan, yaitu *pretest* dan *posttest*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sukawati yang terdaftar pada tahun ajaran 2024/2025. Sampel dipilih menggunakan teknik simple sampling, yaitu pemilihan sampel secara acak, tetapi yang diacak adalah kelas. Sampel yang dipilih terdiri dari dua kelas, satu sebagai kelompok eksperimen dan satu lagi sebagai kelompok kontrol, masing-masing sebanyak 34 siswa dan 35 siswa, dengan total sampel 69 siswa. Pemilihan sampel dilakukan dengan mempertimbangkan kesetaraan antara kedua kelompok berdasarkan hasil pretest yang dilakukan sebelumnya.

Dalam penelitian ini, variabel independen adalah penerapan pembelajaran kontekstual pada kelompok eksperimen. Pembelajaran kontekstual dalam penelitian ini adalah pendekatan yang menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman nyata siswa, sehingga materi menjadi lebih relevan dan aplikatif. Variabel dependen adalah hasil belajar sains siswa yang diukur melalui *pretest* dan *posttest*, yang terdiri dari soal-soal pilihan ganda yang sebelumnya telah dilakukan analisis butir soal. *Pretest* diberikan sebelum pembelajaran dimulai untuk mengukur kemampuan awal siswa, sementara *posttest* diberikan setelah pembelajaran untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan.

Selain tes, penelitian ini juga menggunakan metode observasi untuk menilai proses pembelajaran yang terjadi di kelas terhadap pembelajaran yang diterapkan, baik di kelompok

eksperimen maupun kelompok kontrol. Observasi bertujuan untuk memperoleh data kualitatif mengenai keterlibatan siswa dalam pembelajaran yang digunakan untuk memperkuat pembahasan temuan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahap, dimulai dengan persiapan yang mencakup pemilihan sampel dan penyusunan instrumen penelitian, termasuk tes *pretest* dan *posttest*. Sebelum melakukan perlakuan, *pretest* dilakukan pada kedua kelompok untuk mengukur kemampuan awal siswa. Setelah *pretest*, kelompok eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran kontekstual, yang bertujuan untuk menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa. Kelompok kontrol, di sisi lain, diberikan perlakuan pembelajaran konvensional yang berfokus pada pengajaran langsung tanpa mengaitkan materi dengan konteks kehidupan siswa. Setelah perlakuan selesai, *posttest* dilakukan untuk mengukur perbedaan hasil belajar antara kedua kelompok.

Data yang dikumpulkan meliputi skor *pretest* dan *posttest* dari kedua kelompok, hasil observasi proses pembelajaran. Analisis data dilakukan menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan data hasil *pretest* dan *posttest*, sementara analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Uji t untuk sampel independen digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sebelum melakukan uji t-test, dilakukan uji normalitas dan homogenitas untuk memastikan bahwa data yang diperoleh memenuhi asumsi-asumsi statistik yang diperlukan. Semua analisis data menggunakan bantuan *IBM SPSS statistic 26*.

Meskipun penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Salah satu keterbatasan utama adalah tidak dapat sepenuhnya mengontrol semua variabel luar yang mungkin mempengaruhi hasil eksperimen. Faktor-faktor seperti motivasi siswa, kondisi fisik dan psikologis siswa, serta keterampilan mengajar guru dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, meskipun upaya dilakukan untuk mengontrolnya. Selain itu, keterbatasan waktu dan fasilitas di sekolah juga menjadi faktor yang mempengaruhi implementasi pembelajaran kontekstual secara maksimal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang menguji pengaruh penerapan pembelajaran kontekstual terhadap hasil belajar sains siswa SMP, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual memberikan dampak yang lebih positif terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Temuan ini didukung oleh data hasil *pretest* dan *posttest* yang menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan pada kelompok eksperimen yang diterapkan dengan pendekatan pembelajaran kontekstual. Dalam penelitian ini, pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap hasil belajar sains terlihat jelas, dengan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen yang menggunakan pembelajaran kontekstual dan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Sebelum dilakukannya uji prasyarat analisis dan uji hipotesis menggunakan uji-t, terlebih dahulu disajikan pemusatan data dan penyebaran data hasil penelitian atau yang dikenal dengan istilah statistik deskriptif. Penelitian ini menganalisis dua kelompok data, yaitu kelompok data hasil belajar sains siswa yang mengikuti pembelajaran kontekstual dan selanjutnya disebut Y_1 , serta hasil belajar sains siswa yang mengikuti pembelajaran

konvensional selanjutnya disebut Y_2 . Berikut ini disajikan tabel hasil analisis statistik deskriptif kedua kelompok data.

Tabel 1. Deskripsi Data Penelitian Kelompok Eksperimen (Y_1) dan Kelompok Kontrol (Y_2)

Keterangan	Y1	Y2
N	34	35
Rata-rata	86.2941	70.2857
Median	86.0000	72.0000
Modus	84.00 ^a	72.00
SD	4.72600	4.73144
Varian	22.335	22.387
Range	20.00	18.00
Minimum	78.00	60.00
Maksimum	98.00	78.00
Total	2934.00	2460.00

Dari Tabel 1. di atas terlihat perbedaan deskripsi data antara Y_1 dan Y_2 mulai dari rata-rata, median, modus, standar deviasi, varian, jangkauan, nilai maksimum, nilai minimum, maupun jumlahnya. Secara matematis terlihat perbedaan yang sangat tinggi antara rata-rata hasil belajar sains kelompok eksperimen dengan rata-rata hasil belajar sains kelompok kontrol. Untuk lebih meyakinkan perbedaan tersebut signifikan, perlu dilakukan uji statistik, namun sebelumnya dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varians.

Uji normalitas dengan statistik uji *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa nilai *sig.* $> 0,05$ untuk kedua kelompok data, yaitu data hasil belajar sains kelompok eksperimen (Y_1) dan kelompok kontrol (Y_2). Ini berarti H_0 diterima (gagal ditolak), kedua kelompok sampel berdistribusi normal. Sedangkan hasil pengujian homogenitas varians dimaksudkan untuk meyakinkan bahwa perbedaan yang diperoleh dari uji-t benar-benar berasal dari perbedaan antar kelompok, bukan disebabkan oleh perbedaan di dalam kelompok. Dari hasil analisis uji homogenitas diperoleh hasil nilai *sig.* $> 0,05$, ini berarti kedua kelompok berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama atau homogen. Berdasarkan hasil uji prasyarat dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar sains berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama atau homogen. Sehingga, uji hipotesis dengan uji-t dapat dilakukan.

Dari output uji-t di atas terlihat bahwa angka signifikansi t_{hitung} untuk asumsi varians yang sama (*equal variances assumed*) dan uji dua ekor (*two tailed*) adalah 14,095 atau *sig.* = 0,001. Sehingga nilai *sig.* $<$ dari 0,05 atau $0,001 < 0,005$, ini berarti bahwa H_0 di tolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar sains siswa yang mengikuti pembelajaran kontekstual lebih baik daripada hasil belajar sains siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Lebih jauh hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar sains kedua kelompok, di mana kelompok eksperimen memiliki rata-rata sebesar 86,29 dan kelompok kontrol sebesar 70,28.

Pembahasan

Pembelajaran kontekstual menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa, sehingga materi yang diajarkan menjadi lebih relevan dan bermakna bagi siswa. Konsep-konsep sains yang selama ini dianggap abstrak dan sulit dipahami oleh siswa, menjadi lebih mudah dipahami karena siswa dapat melihat kaitan langsung antara teori yang diajarkan dengan pengalaman yang mereka alami dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan pendapat Bransford et al. (2000), yang menyatakan bahwa pembelajaran yang menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman nyata dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran (Wulandari & Maftuchah, 2020).

Pembelajaran kontekstual memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar melalui pendekatan yang mengutamakan **keterlibatan aktif** siswa dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Lestari & Rachmadi (2020), dijelaskan bahwa pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar. Hal ini tercermin dari hasil pengamatan selama pelaksanaan eksperimen, di mana kelompok eksperimen menunjukkan partisipasi yang lebih tinggi dalam diskusi kelompok dan kegiatan praktikum. Aktivitas-aktivitas ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk **mengaplikasikan teori dalam kehidupan nyata**, sehingga pemahaman mereka terhadap konsep-konsep sains menjadi lebih mendalam. Misalnya, dalam pembelajaran tentang **sistem pencernaan manusia**, siswa dapat berdiskusi mengenai makanan yang mereka konsumsi sehari-hari dan mengaitkannya dengan proses pencernaan yang terjadi di dalam tubuh.

Pada kelompok eksperimen yang menerima pembelajaran kontekstual, siswa lebih aktif terlibat dalam proses belajar karena mereka diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi dan mengaitkan materi sains dengan fenomena alam yang mereka temui sehari-hari. Misalnya, dalam pembelajaran tentang **sistem pencernaan manusia**, siswa diajak untuk mendiskusikan pola makan sehat yang ada di sekitar mereka atau mengamati proses pencernaan pada makanan sehari-hari. Pendekatan ini membuat siswa lebih mudah memahami konsep-konsep sains, yang sebelumnya dianggap sulit dan hanya berupa teori, menjadi lebih konkret dan aplikatif dalam kehidupan mereka. Johnson (2002) juga mengemukakan bahwa pembelajaran kontekstual memberikan dampak positif pada pemahaman siswa, karena mereka tidak hanya menghafal fakta tetapi juga memahami penerapan teori dalam kehidupan nyata (Andriani et al., 2021; Sari et al., 2022).

Pembelajaran kontekstual juga memberikan **kesempatan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif**. Ketika siswa dihadapkan pada situasi atau masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata, mereka dituntut untuk berpikir lebih kritis dan mencari solusi yang aplikatif. Hal ini meningkatkan **keterampilan berpikir tingkat tinggi** yang diperlukan dalam pembelajaran sains. Syamsuddin dan Yuliana (2022) dalam penelitian mereka juga menemukan bahwa pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, karena siswa diajak untuk menganalisis fenomena dan mencari hubungan antara teori dan praktik (Mardiana et al., 2023; Astuti, 2020). Dalam pembelajaran sains, kemampuan untuk berpikir kritis sangat penting karena siswa diharapkan tidak hanya mengetahui fakta, tetapi juga mampu menghubungkan dan menganalisis informasi yang diperoleh dari berbagai sumber.

Hal ini selaras dengan teori **kognitivisme** yang dikemukakan oleh Piaget dan Vygotsky, yang menyatakan bahwa pembelajaran lebih efektif jika melibatkan pengalaman langsung dan kontekstual. Ketika siswa terlibat dalam aktivitas yang memicu proses berpikir

kritis dan analitis, mereka dapat lebih memahami konsep-konsep yang lebih kompleks dalam sains. Proses pembelajaran yang seperti ini mendorong siswa untuk berpikir secara mendalam dan membangun pengetahuan baru melalui pengalaman mereka (Sutrisno & Wijayanti, 2023). Pembelajaran kontekstual mendorong siswa untuk **berpikir reflektif** tentang materi yang dipelajari dan mengaitkannya dengan pengalaman pribadi mereka, yang pada gilirannya memperkuat pemahaman mereka.

Peningkatan hasil belajar yang signifikan pada kelompok eksperimen juga dapat dijelaskan dengan **motivasi siswa** yang lebih tinggi. Ketika siswa merasa bahwa apa yang mereka pelajari dapat langsung diterapkan dalam kehidupan mereka, mereka akan merasa lebih termotivasi untuk belajar dan lebih aktif dalam mengikuti pelajaran. Hal ini tercermin dalam hasil observasi yang menunjukkan bahwa siswa kelompok eksperimen lebih bersemangat dan terlibat dalam diskusi kelompok serta kegiatan praktikum. Ini sejalan dengan temuan Haryanto (2019), yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual tidak hanya meningkatkan hasil belajar kognitif, tetapi juga meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran (Puspitasari, 2021; Maulidia & Nuraeni, 2020). Dengan kata lain, pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan **engagement** siswa dalam kegiatan belajar, yang pada gilirannya meningkatkan hasil belajar mereka.

Selain itu, penerapan **praktikum langsung** yang dilakukan dalam pembelajaran kontekstual memberikan siswa kesempatan untuk lebih mendalami materi melalui pengalaman langsung. Misalnya, dalam pembelajaran sains, kegiatan praktikum yang berbasis pada fenomena alam dapat membantu siswa untuk melihat langsung penerapan teori yang mereka pelajari, sehingga mereka lebih mudah memahami materi. Hal ini dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Widodo (2021), yang menemukan bahwa melalui pembelajaran kontekstual yang berbasis eksperimen, pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ilmiah meningkat signifikan, dan mereka mampu mengaitkan pengetahuan yang didapat di kelas dengan kehidupan sehari-hari. **Praktikum dan eksperimen** memberi kesempatan kepada siswa untuk merasakan bagaimana konsep-konsep ilmiah diterapkan dalam situasi nyata, menjadikan materi lebih mudah dipahami dan lebih relevan.

Namun, meskipun hasil belajar pada kelompok eksperimen lebih tinggi, penelitian ini juga mencatat beberapa tantangan dalam penerapan pembelajaran kontekstual. Salah satu tantangan utama adalah kesiapan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang relevan dengan kehidupan nyata siswa. Guru harus kreatif dalam menemukan konteks yang sesuai untuk setiap materi pelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menarik bagi siswa (Ulfah et al., 2023). Tanpa adanya **perencanaan yang matang**, penerapan pembelajaran kontekstual bisa terhambat, sehingga dampaknya terhadap hasil belajar siswa tidak maksimal. Oleh karena itu, keterampilan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran kontekstual sangat penting untuk menciptakan pengalaman belajar yang efektif dan bermakna.

Selain itu, faktor fasilitas dan keterbatasan waktu juga menjadi kendala dalam penerapan pembelajaran kontekstual secara maksimal, terutama di daerah dengan fasilitas terbatas. Sebagai contoh, untuk menerapkan pembelajaran kontekstual yang melibatkan observasi langsung atau eksperimen lapangan, dibutuhkan dukungan fasilitas yang memadai, seperti ruang laboratorium dan akses ke sumber daya alam yang relevan (Lestari & Rachmadi, 2020). Dalam beberapa kasus, keterbatasan waktu juga menjadi hambatan, karena guru harus

merancang pembelajaran yang tidak hanya relevan dengan konteks kehidupan siswa, tetapi juga harus sesuai dengan waktu yang tersedia untuk menyelesaikan seluruh materi.

Selain itu, perlu ada **kolaborasi yang lebih baik antara guru dan siswa** dalam pembelajaran kontekstual. Pembelajaran yang berbasis pengalaman membutuhkan komunikasi yang intens antara guru dan siswa. Guru perlu memberikan umpan balik yang tepat, sementara siswa diharapkan aktif dalam berdiskusi dan mengeksplorasi masalah yang relevan dengan topik yang sedang dipelajari. Pada kelompok eksperimen, observasi menunjukkan bahwa interaksi antara guru dan siswa lebih sering terjadi, yang menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual dapat memfasilitasi pembelajaran yang lebih interaktif dan kolaboratif.

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah bahwa pembelajaran kontekstual memiliki pengaruh yang positif terhadap peningkatan hasil belajar sains siswa SMP. Siswa yang diberi perlakuan pembelajaran kontekstual menunjukkan pemahaman yang lebih baik dan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Pembelajaran kontekstual memungkinkan siswa untuk mengaitkan materi pelajaran dengan pengalaman nyata, yang pada gilirannya meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan pemahaman siswa terhadap materi. Oleh karena itu, penerapan pembelajaran kontekstual dalam proses pembelajaran sains di SMP dapat menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan hasil belajar siswa (Widodo, 2021; Irwansyah, 2023).

SIMPULAN DAN SARAN

Pembelajaran kontekstual tidak hanya membantu siswa memahami konsep-konsep ilmiah dengan lebih baik, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, serta kemampuan sosial yang penting dalam kehidupan mereka. Pembelajaran ini juga membekali siswa dengan kemampuan untuk mengaitkan teori dan praktik, yang sangat penting dalam dunia yang terus berkembang dan penuh tantangan. Dengan demikian, penerapan pembelajaran kontekstual perlu didorong di lebih banyak sekolah SMP, diikuti dengan peningkatan pelatihan untuk guru dan perbaikan fasilitas pendidikan agar proses pembelajaran kontekstual dapat berjalan dengan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, S., et al. (2021). "Pengaruh Pembelajaran Kontekstual terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 17(2), 56-63.
- Arifianto, A., & Hidayat, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual pada Pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA*, 7(2), 52-61.
- Astuti, D. (2020). "Efektivitas Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 4(1), 72-80.
- Boudah, D. J. (2012). *Contextual Teaching and Learning: What It Is and Why It's Important*. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 9(8), 1-9.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. National Academy Press.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Macmillan.
- Haryanto, A. (2019). "Pembelajaran Kontekstual dan Peningkatan Motivasi Belajar Siswa." *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 21(3), 139-146.

- (2019). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kontekstual terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 113-120.
- Irwansyah, M. (2023). "Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sains Siswa." *Jurnal Pendidikan dan Inovasi*, 8(2), 34-41.
- Johnson, D. W. (2002). Contextual Learning in Science Education. *Journal of Educational Research*, 35(1), 15-20.
- (2002). *Contextual Teaching and Learning: What It Is and Why It's Important*. The ASCD Yearbook.
- Kurniawan, D., & Fitriani, D. (2019). Analisis Pengaruh Pembelajaran Kontekstual terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa di SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 12(1), 43-51.
- Lestari, P. & Rachmadi, I. (2020). "Pengaruh Pembelajaran Kontekstual terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 18(1), 81-90.
- Mardiana, I., et al. (2023). "Konsep Pembelajaran Kontekstual dan Implikasinya terhadap Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 102-111.
- Maulidia, S., & Nuraeni, I. (2020). "Peningkatan Hasil Belajar Sains melalui Pembelajaran Kontekstual." *Jurnal Pendidikan IPA*, 6(2), 125-131.
- Nugroho, A. (2021). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 14(3), 102-109.
- Puspitasari, E. (2021). "Dampak Pembelajaran Kontekstual terhadap Hasil Belajar dan Partisipasi Siswa." *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pembelajaran*, 20(1), 22-29.
- Sari, D., et al. (2022). "Efek Pembelajaran Kontekstual terhadap Prestasi Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 11(1), 98-106.
- Sari, R. M. (2020). Pembelajaran Kontekstual di Sekolah Menengah Pertama: Sebuah Kajian
- Sugiyanto, S., & Rosyidah, N. (2020). Meningkatkan Keterampilan Sosial Melalui Pembelajaran Kontekstual di SMP. *Jurnal Pendidikan Sosial*, 17(4), 99-105.
- Suryani, E. (2020). Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 23(1), 67-74.
- Sutrisno, T., & Wijayanti, R. (2023). "Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan di SMP." *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 19(1), 45-53.
- Syamsuddin, A., & Yuliana, D. (2022). "Pengaruh Pembelajaran Kontekstual terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa." *Jurnal Pendidikan Sains*, 15(2), 97-103.
- (2022). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Mata Pelajaran IPA di SMP. *Jurnal Pendidikan Sains*, 5(1), 33-42.
- Ulfah, R., et al. (2023). "Pengaruh Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 17(1), 77-84.
- Widodo, M. (2021). "Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 19(2), 212-221.
- Wulandari, R., & Maftuchah, S. (2020). "Pembelajaran Kontekstual dan Peningkatan Hasil Belajar Sains." *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5(1), 48-55.
- Wulandari, S., & Haryanto, S. (2022). Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Keterampilan*, 13(2), 88-96.