

Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Melalui Model Pembelajaran *Context-Based Learning* (CBL) Pada Materi Dinamika Gerak

Hairiyah, Kinkin Suartini*, Taufiq Al Farizi

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Tangerang Selatan, Indonesia

*kinkin.suartini@uinjkt.ac.id

Abstract

One of the troubles in Indonesian training is that the system of tutorial development remains not substantial and is abstract and even a way from actual existence, making it tough to train college students' creative wondering abilities. This study targets to enhance innovative questioning talents using the context-based learning (CBL) studying model on motion dynamics fabric. There are several articles associated with these studies for analysis. The sample for this research was 64 students taken from 2 classes, namely class XI K and XI L among 6 class XI at SMAN 3 Pandeglang. The methodology employed for data analysis to ascertain an increase in creative thinking skills in students is the N-gain test. Based on the N-gain analysis, the findings indicated an improvement in creative thinking skills using the context-based learning (CBL) learning model on Motion Dynamics material. This was obtained derived from the outcomes of statistical calculations which indicated the presence of increase in the value of N-gain in the class undergoing the experiment by 0.84 in the high category, while in the control class the N-gain value was only 0.39 falling within the moderate category. Therefore, learning using the context-based learning model is recommended to be employed to enhance the creative thinking abilities of students, especially in contextually related materials such as Motion Dynamics material.

Keywords: *Creative Thinking; Context-Based Learning (CBL); Movement Dynamics*

Abstrak

Salah satu permasalahan dalam pendidikan Indonesia merupakan proses perkembangan pendidikan masih terbatas dan cenderung bersifat konseptual dan terpengaruh dari realitas sehari-hari sehingga sulit untuk memperkuat kapasitas peserta didik dalam berpikir kreatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dengan memanfaatkan model pembelajaran berbasis kontekstual (CBL) pada materi dinamika gerak. Terdapat beberapa artikel yang terkait dengan studi ini untuk dianalisis. Studi ini memanfaatkan metode kuasi eksperimen melalui desain non-equivalent kontrol yang terdiri dari dua kelompok yang berbeda: kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, dipilih secara acak oleh peneliti. Sampel penelitian ini menggunakan menggunakan peserta sebanyak 64 orang yang berasal dari 2 kelas, yaitu kelas XI K dan XI L diantara 6 kelas XI yang ada di SMAN 3 Pandeglang. Metode analisis data yang dipakai untuk menilai tes N-gain adalah alat digunakan untuk mengukur kemajuan siswa dalam mengasah kemampuan berpikir kreatif mereka. Berdasarkan hasil uji N-gain, kemampuan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan sebagai hasil dari penggunaan model pembelajaran *Context-Based Learning* (CBL) pada materi Dinamika Gerak. Hal tersebut diperoleh berdasarkan hasil perhitungan statistic yang menunjukkan terdapat peningkatan nilai N-gain kelas eksperimen adalah 0,84, yang dianggap tinggi, sementara pada kelas kontrol, nilai N-gain yang merupakan bagian dari kriteria sedang, hanya 0,39. Maka dari itu, disarankan untuk mengadopsi pembelajaran menerapkan

model pembelajaran berbasis konteks sebagai langkah untuk meningkatkan kapasitas peserta didik dalam berpikir kreatif, terutama yang berkaitan dengan sumber daya yang berkaitan dengan konteks, seperti materi Dinamika Gerak.

Kata Kunci: Berpikir Kreatif; *Context-Based Learning* (CBL); Dinamika Gerak

Pendahuluan

Salah satu permasalahan dalam pendidikan Indonesia adalah proses perkembangan pendidikan masih memiliki cakupan yang terbatas dan bersifat konseptual, bahkan terpisah dari realitas kehidupan sehari-hari (Nuriyati, 2020). Pembelajaran fisika merupakan disiplin ilmu yang menyelidiki secara fisik tentang objek-objek di alam, merinci dengan cara sistematis, dan membuatnya dapat diakses untuk analisis atau pemahaman manusia guna kepentingan kemanfaatan umat manusia (Fathurohman & Lutfi, 2020). Selain itu, fisika adalah bidang ilmu yang memecah dan menganalisis struktur peristiwa alam dengan menggunakan eksperimen dan pengukuran, serta menyajikannya secara sistematis. Oleh karena itu, seharusnya fisika menjadi pelajaran yang menyenangkan karena proses pembelajarannya lebih banyak *mengeksplor* hal-hal baru khususnya yang ada dalam kehidupan sehari-hari (Giancoli, D.C, 2001). Namun berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa peserta didik menemui kesulitan dalam memahami konsep fisika dan menganggap bahwa mata pelajaran fisika sulit karena banyaknya rumus, kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal, dan kurang menarik (Ady, 2022). Hal ini disebabkan karena pembelajaran yang umumnya bersifat monoton dan tidak terfokus pada kontribusi dinamis peserta didik namun pada umumnya akan terfokus pada pendidik (Madyani et al., 2019). Sebenarnya, fisika adalah disiplin ilmu yang fokus pada studi alam dan interaksinya, sehingga pengajaran fisika perlu secara konsisten mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk era ke-21 yang berpusat pada peserta didik (Idawati & Yuliati, 2019).

Keterampilan berpikir kreatif merupakan keahlian individu dalam mengatasi permasalahan dan solusi secara sederhana sesuai dengan konsekuensi cara pandangnya untuk membentuk sesuatu yang baru dan unik. Kemampuan berpikir kreatif pada dasarnya adalah kapasitas seseorang untuk menghasilkan sesuatu yang kreatif. "*The creative process begins with creativity and always ends with new and original ideas.*". Kreativitas memiliki berbagai definisi, dan pandangan para ahli yang bervariasi. Kreativitas juga dapat diinterpretasikan sebagai kemampuan seseorang untuk mengamati atau memikirkan hal-hal yang tidak biasa, menggabungkan informasi yang mungkin tidak terkait dan menghasilkan solusi atau ide baru yang menunjukkan kelancaran, fleksibilitas, elaborasi, dan orisinalitas dalam pemikiran (Wowo Sunaryo, 2011). Program kreativitas Purdue yang dikembangkan oleh Universitas Purdue terdiri dari dua puluh delapan kaset audio dan satu set tiga atau empat latihan cetak untuk kaset Meach. Program yang direkam terdiri dari dua bagian presentasi berdurasi tiga hingga empat menit yang dirancang untuk mengajarkan prinsip atau ide untuk meningkatkan pemikiran kreatif dan cerita berdurasi delapan hingga sepuluh menit tentang seorang pionir Amerika yang terkenal. Latihan untuk setiap program terdiri dari arahan tercetak, soal atau pertanyaan yang dirancang untuk memberikan Latihan orisinalitas, fleksibilitas, kelancaran dan elaborasi dalam berpikir (Treffinger et al., 1971).

Seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kreatif untuk menciptakan sesuatu yang orisinal dengan menghasilkan hasil atau produk. Salah satu indikator berpikir kreatif yaitu: kelancaran (*fluency*) artinya kemampuan memberikan banyak ide dalam menyelesaikan masalah, elaborasi (*elaboration*) artinya kemampuan untuk mengembangkan gagasan, orisinalitas (*originality*) artinya kemampuan untuk

memberikan jawaban yang tidak lazim, berbeda dari yang lain dan jarang diberikan oleh kebanyakan orang, serta fleksibilitas (*flexibility*) yaitu keterampilan berpikir luwes (Kim et al., 2006). Dari data indeks kreativitas global dalam bidang teknologi, kemampuan alami, dan sikap toleransi di Indonesia masih menduduki peringkat 115 dari 139 negara. PISA (2022) menunjukkan bahwa adanya penurunan skor rata-rata sebesar 13 poin pada kapasitas sains. Indonesia mendapat skor rata-rata 383 pada subjek ini, tertinggal 102 poin dari skor rata-rata global. Hasil ini kembali mendekati skor pada PISA 2009 (Zuhri et al., 2023). Selain dari itu, penelitian sebelumnya menyatakan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif rata-rata peserta didik hanya pada level medium. Hal tersebut terjadi karena kemampuan berpikir kreatif peserta didik masih kurang dan masih perlu dipacu. Selain itu, peserta didik juga cenderung pasif dan harus selalu dituntun oleh gurunya (Priyambodo et al., 2021).

Pengajaran yang menghubungkan materi kelas dengan realitas sehari-hari peserta didik dapat memberikan kontribusi untuk melatih keterampilan berpikir kreatifnya (Rohmawati et al., 2018). Pembelajaran berbasis konteks melibatkan peserta didik dalam situasi skenario, di mana mereka melakukan proses hipotesis, tindakan, dan evaluasi. Proses ini menghasilkan untuk pengembangan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. (Trimmer et al., n.d.). Dengan demikian, guru membutuhkan metode pembelajaran yang dapat memberikan inspirasi bagi siswa untuk tumbuh dalam pemikiran dan sudut pandang mereka dalam rangka menumbuhkan kapasitas mereka untuk berpikir kreatif yang baik dan meningkatkan proses dalam memberikan solusi terhadap suatu permasalahan. Peneliti menganggap bahwa model pembelajaran kontekstual (*Context-Based Learning/CBL*) adalah salah satu model yang cocok (Hwang et al., 2015).

Model pembelajaran berbasis kontekstual dianggap mampu membuat pengalaman belajar ilmiah yang sangat terkait dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, dengan menyajikan banyak contoh dari realitas kehidupan. (Swirski et al., 2018). Model CBL termasuk model pembelajaran yang inovatif yang menekankan pada kemampuan peserta didik dalam memahami dan memecahkan masalah melalui penyajian masalah dalam konteks sosial dan nyata. Model CBL adalah model pembelajaran yang berpusat pada keyakinan bahwa baik konteks sosial dari lingkungan belajar dan konteks nyata, pengetahuan konkret sangat penting untuk perolehan dan pemrosesan pengetahuan (Pongchano et al., n.d., 2017). Berdasarkan hasil dari penelitian terdahulu menyatakan bahwa terdapat pengaruh dari model CBL untuk meningkatkan kapasitas berpikir kreatif di ruang kelas sains (Zakiatush sholihah, et al. 2023).

Memanfaatkan model CBL bisa menjadi solusi untuk mengembangkan dan menemukan cara pembelajaran yang lebih bermakna. Model CBL dimulai dari konteks yang tersertifikasi dan mendorong peserta didik untuk menggunakan informasi dasarnya. Selanjutnya, peserta didik fokus pada pertemuan untuk secara mandiri memahami ide-ide. Dalam Pendidikan fisika, peserta didik harus memiliki pengetahuan yang mendalam tentang konsep-konsep dasar sehingga dapat secara efektif menyelesaikan setiap permasalahan di bidang sains. Pemahaman konsep memberikan wawasan kepada peserta didik bahwa materi yang diajarkan kepada mereka tidak hanya untuk tujuan akademis tetapi juga untuk membantu mereka menjadi lebih sadar diri dan mampu mengimplementasikannya dalam aktivitas sehari-hari. Apabila peserta didik memiliki pemahaman yang kurang terhadap konsep-konsep ilmiah dalam materi Pendidikan Fisika, maka peserta didik akan kesulitan menghubungkan titik-titik antara pengalaman hidup sehari-hari ke dalam pembelajaran fisika (Fatimah et al., 2020). Studi terdahulu menyatakan tentang peningkatan keterampilan berpikir kreatif menggunakan pengaplikasian/penerapan dari bahan ajar IPA berbasis kontekstual (Zaky et al., 2021). Berbeda dengan studi sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji variasi

keterampilan berpikir kreatif peserta didik saat diterapkan model pembelajaran berbasis konteks dan untuk mengevaluasi bagaimana konten dipelajari melalui pembelajaran berbasis konteks dalam hal keterampilan berpikir kreatif pada materi dinamika gerak, khususnya hukum Newton dan gaya yang memiliki relevansi yang erat dengan kehidupan sehari-hari.

Konsep fisika salah satunya yang erat dengan kehidupan ialah dinamika. Dinamika merupakan bagian dari mekanika dengan mencari hubungan dari gaya benda serta gerak suatu benda. Prinsip-prinsip dinamika ini dinamakan “hukum newton tentang gerak”. Materi hukum newton membahas mengenai hubungan gaya dan gerak benda yang bekerja pada suatu sistem (Rosdiana et al., 2020). Materi Dinamika Gerak merupakan topik yang sangat mendukung pelaksanaan praktikum, sehingga bisa mendukung peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir kreatif mereka (Pratiwi, 2021). Materi dinamika gerak memiliki karakter permasalahan yang dapat diamati dalam kehidupan sehari-hari. Jadi, model CBL dapat dianggap sebagai salah satu opsi dari model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan proses pembelajaran dan keterampilan berpikir kreatif peserta didik serta pemahaman-pemahaman konteks lainnya khususnya pada materi dinamika gerak. Berdasarkan uraian diatas, dapat ditarik rumusan permasalahan dalam riset ini adalah meningkatkan keterampilan berpikir kreatif menggunakan model pembelajaran *Context-Based Learning* (CBL) pada materi dinamika gerak.

Metode

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif kuasi-eksperimental (*Quasi Experiment Methode*). Dengan menggunakan metode quasi experiment, peneliti memilih desain eksperimen semu atau kuasi eksperimen mengadopsi *non-equivalent control group design*. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam desain ini tidak dipilih secara acak. Kelompok eksperimen dan kontrol akan mengalami perlakuan yang berbeda, pada kelompok eksperimen menerapkan model pembelajaran berbasis kontekstual. Sementara itu, pada kelompok kontrol menerapkan proses pembelajaran saintifik. Rancangan penelitian menggunakan *Pretest-posttest* adalah metode yang digunakan dalam eksperimen desain kelompok kontrol *non-ekuivalen* sebagai alat ukur untuk mengevaluasi kapasitas peserta didik untuk berpikir kreatif baik sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model *context-based learning*. Metode kontrol *non-ekuivalen* dapat diilustrasikan seperti yang tercantum dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1. Metode Kontrol *Non-Ekuivalen*

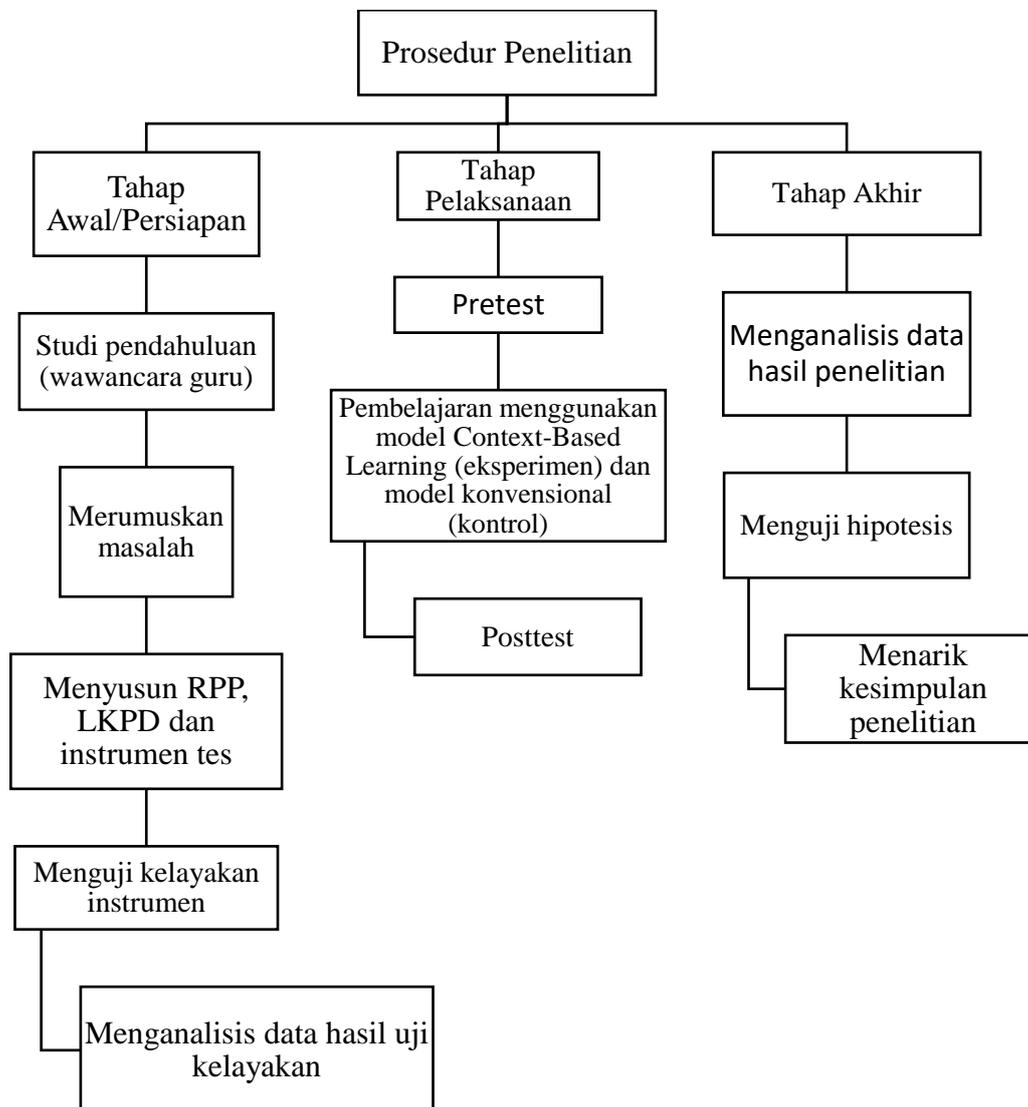
Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O1	X1	O2
Kontrol	O1	X2	O2

Keterangan:

- O₁: Pengujian awal pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (pretest)
- O₂: Pengujian akhir pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (posttest)
- X₁: Implementasi pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran berbasis kontekstual (*context-based learning*)
- X₂: Implementasi pembelajaran fisika menggunakan metode pembelajaran konvensional (model saintifik)

Dalam studi ini, peneliti mengikutsertakan 64 orang peserta didik yang berasal dari dua kelas, yakni kelas XI K dan XI L diantara 6 kelas XI yang ada di SMAN 3 Pandeglang. Pemilihan sampel 2 kelas tersebut dilakukan melalui cara *purposive*

sampling yang merupakan metode pemilihan sampel dengan mempertimbangkan faktor-faktor tertentu. Pemilihan kelas sebagai sampel penelitian didasarkan pada pertimbangan pengelompokan pelajaran peminatan peserta didik yaitu diantaranya pelajaran Fisika, biologi dan geografi. Selain itu, pemilihan sampel juga didasari berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru fisika di sekolah tersebut yang diketahui bahwa aktivitas, respon belajar, antusiasme, dan partisipasi peserta didik di kelas XI K dan XI L dalam pembelajaran fisika cukup baik. Oleh karena itu, diharapkan proses penelitian dapat berlangsung dengan lancar. Adapun tahapan ini disusun dalam tiga tahap: tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap penutup.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Instrumen pengukuran yang diterapkan dalam penelitian ini adalah tes. Pelaksanaan tes dilakukan secara tertulis dengan memberikan pertanyaan esai mengenai penelitian. Alat ukur berupa tes tertulis yang akan dipergunakan tentunya telah diuji validitas dan reliabilitasnya sehingga dapat dinyatakan layak digunakan oleh dosen pembimbing. Tes keterampilan berpikir kreatif diberikan kepada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yang merupakan dua subjek penelitian. Instrumen tersebut terdiri dari 10 soal esai dan diberikan sebagai *pretest* dan *posttest*. Setelah mendapatkan data, peneliti mengolah data untuk mengetahui perbedaan yang terjadi pada keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Gain adalah perbedaan antara skor uji *posttest* dan *pretest*

digunakan untuk menilai peningkatan pemahaman peserta didik atau dominasi ide setelah pembelajaran. N-gain digunakan untuk melakukan evaluasi serta menentukan “nilai” dari akibat kenaikan yang terjadi (tinggi/sedang/rendah). Istilah “Normalized Gain” untuk mengukur seberapa besar kapasitas seseorang dalam berpikir kreatif telah meningkat. Kenaikan yang terjadi ketika pembelajaran ditentukan menggunakan persamaan faktor kenaikan $\langle g \rangle$ yang dibuat oleh Hake dengan resep skor penjumlahan khas standar $\langle g \rangle$. Peningkatan keterampilan berpikir kreatif konsep Dinamika Gerak yang dikembangkan peserta didik melalui pembelajaran dihitung berdasarkan rata-rata skor perolehan yang dinormalisasi $\langle g \rangle$

$$N\ Gain = \frac{Skor\ posttest - Skor\ pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ pretest}$$

Keterangan:

Skor Akhir mengacu pada hasil tes setelah perlakuan (posttest).

Skor Awal merujuk pada hasil tes sebelum perlakuan (pretest).

Skor Maksimal mengindikasikan nilai tertinggi yang dapat dicapai (skor ideal).

Setelah memperoleh skor $\langle g \rangle$, selanjutnya dilakukan kategorisasi melalui Gain yang dinormalisasi. Kriteria seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.

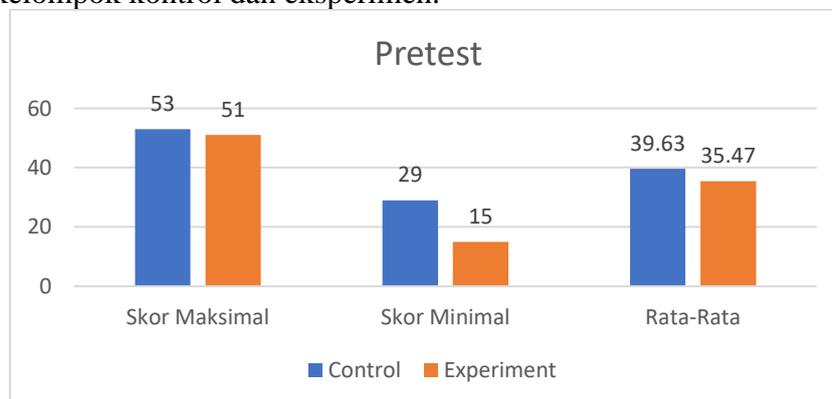
Tabel 2. Kriteria Normalized Gain (N-Gain)

$\langle gain \rangle$	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq 0,7$	Sedang
<math>g < 0,3</math>	Rendah

Sumber: Data Peneliti

Hasil dan Pembahasan

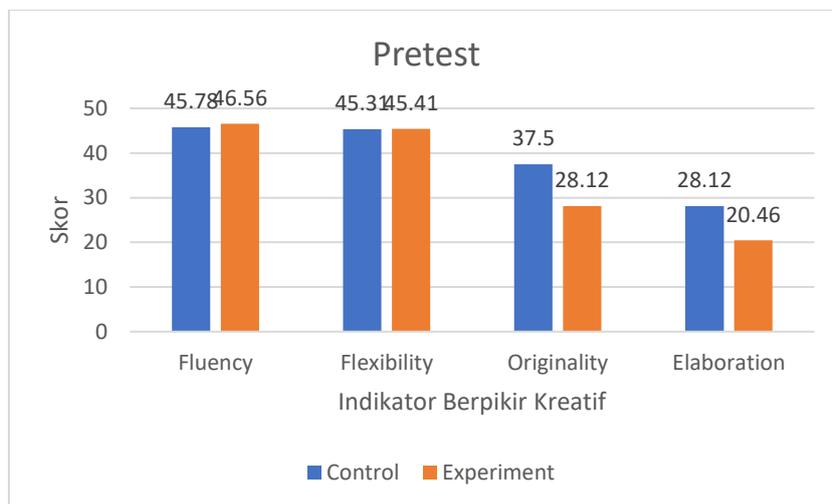
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis kontekstual dengan materi pelajaran dinamika gerak. Data peningkatan keterampilan berpikir kreatif diperoleh melalui uji awal (*pretest*) dan akhir (*posttest*) pada kelompok kontrol dan eksperimen, serta pengukuran N-gain. Gambar 2 menggambarkan hasil *pretest* peserta didik dari kelompok kontrol dan eksperimen.



Gambar 2. Diagram Hasil *Pretest* Peserta didik

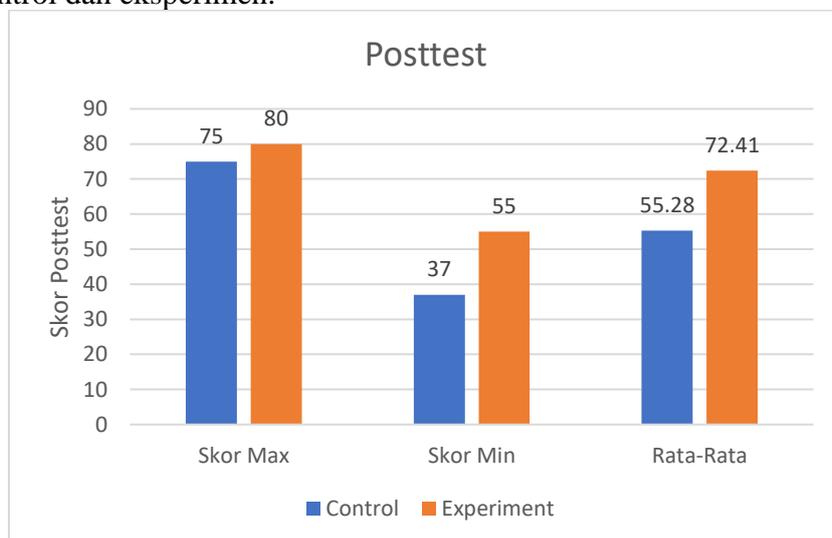
Sumber: Data Olahan Penelitian

Gambar 2 menunjukkan hasil *pretest* pada kelas kontrol dan eksperimen. Hasil *pretest* dari kedua kelas mempunyai skor rata-rata yang relative rendah, sehingga tidak ada perbedaan yang signifikan diantara keduanya. Maka, dapat disimpulkan bahwa sebelum mendapatkan perlakuan, kedua kelas memiliki tingkat keterampilan berpikir kreatif yang relatif serupa, yakni masuk dalam kategori rendah. Gambar 3 menyajikan hasil *pretest* dari setiap indikator berpikir kreatif pada kelas penelitian.



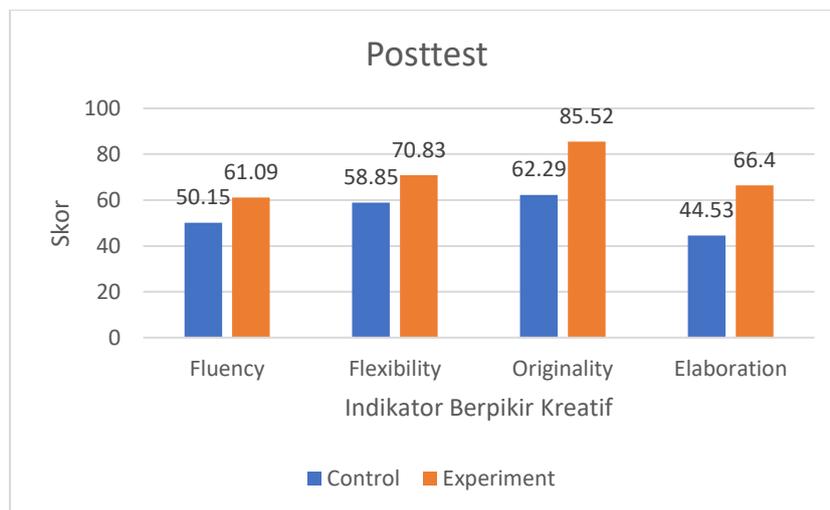
Gambar 3. Diagram Hasil *Pretest* Indikator Berpikir Kreatif Peserta didik
 Sumber: Data Olahan Penelitian

Gambar 3 memperlihatkan hasil *pretest* dari masing-masing indikator berpikir kreatif pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil *pretest* pada indikator *originality* dan *elaboration* untuk kelas kontrol cenderung lebih tinggi daripada hasil *pretest* untuk kelas eksperimen. Sementara pada indikator *fluency* dan *flexibility*, kelas kontrol menunjukkan hasil *pretest* yang lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen. Gambar 4 menggambarkan hasil *posttest* yang diperoleh oleh peserta didik di kelas kontrol dan eksperimen.



Gambar 4. Diagram Hasil *Posttest* Peserta Didik
 Sumber: Data Olahan Penelitian

Gambar 4 menampilkan temuan *posttest* untuk dua kelompok: kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Hasil *posttest* kedua kelas menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam kaitannya dengan hasil *pretest*. Di dalam kelompok uji coba, ada peningkatan sangat signifikan pada skor *posttest* dibandingkan dengan skor *pretest* sebelumnya. Adapun pada kelas kontrol, skor *posttest* tidak begitu banyak mengalami perubahan dari skor *pretest* yang dihasilkan sebelumnya. Gambar 5 menyajikan hasil *posttest* dari setiap tes kapasitas berpikir kreatif kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 5. Diagram Hasil *Posttest* Indikator Berpikir Kreatif Peserta didik
Sumber: Data Olahan Penelitian

Gambar 5 memperlihatkan hasil *posttest* dari setiap ukuran kapasitas berpikir kreatif di dua kelas: kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari grafik di atas, terlihat jelas bahwa kinerja kelas eksperimen berbeda secara signifikan dengan kelas kontrol antara *posttest* dan hasil *pretest* pada setiap indikator berpikir kreatif, terutama pada kelas eksperimen. Setelah memperoleh nilai dan mengamati hasil *pretest-posttest* dari kelompok kontrol dan eksperimen, peneliti melanjutkan dengan melakukan uji normalitas pada data yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil uji normalitas tersebut terdokumentasi dalam Tabel 3.

Tabel 3. Test of Normality

	Test of N					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas Kontrol	0.132	32	0.169	0.963	32	0.327
Kelas Eksperimen	0.118	32	0.2	0.969	32	0.467

Sumber: Data Olahan Penelitian

Dari hasil uji normalitas, nilai signifikansi untuk data dari uji Shapiro-Wilk dan Kolmogorov-Smirnov ditampilkan di atas pada kelas kontrol dan kelas eksperimen $> 0,05$. Oleh karena itu, dapat diasumsikan bahwa data tersebut terdistribusi secara normal. Dengan demikian, untuk menjawab pertanyaan penelitian mengenai perbedaan dalam keterampilan berpikir kreatif setelah penerapan model pembelajaran berbasis kontekstual, pengolahan data dapat menggunakan uji statistik parametrik.

Dengan menerapkan uji statistik parametrik menggunakan perangkat lunak SPSS for Windows Versi 26, ditemukan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa setelah menerima perlakuan, kapasitas peserta didik untuk berpikir kreatif telah berubah secara signifikan setelah menerapkan model pembelajaran berbasis kontekstual (CBL).

Jenis penelitian ini adalah eksperimen yang dirancang untuk menentukan apakah kapasitas siswa untuk berpikir kreatif telah meningkat pada konteks materi Dinamika Gerak setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran berbasis kontekstual (*context-based learning*). Peningkatan ini dapat diukur melalui nilai uji N-gain. Rata-rata hasil uji N-gain dari data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dapat ditemukan dalam tabel 4.

Table 4. Rata-Rata Hasil N-Gain Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Pretest	Keterangan
Kelas Kontrol	0,39	Sedang
Kelas Eksperimen	0,84	Tinggi

Sumber: Data Olahan Penelitian

Berdasarkan nilai N-gain dari data yang ada, kapasitas keterampilan peserta didik kelas eksperimen untuk berpikir kreatif telah berkembang secara signifikan dengan kategori tinggi dan nilai sebesar 0,84. Sebaliknya, hasil uji N-gain untuk peserta didik dalam kelas kontrol termasuk dalam kategori sedang, dengan nilai sebesar 0,39. Perbedaan ini disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran berbasis kontekstual (CBL) dalam kelas eksperimen, sementara di kelas kontrol hanya menggunakan model pembelajaran saintifik.

Setelah mengetahui bahwa terjadi peningkatan keterampilan peserta didik untuk berpikir kreatif tentang materi Dinamika Gerak secara menyeluruh, peneliti kemudian melakukan uji N-gain untuk setiap indikator berpikir kreatif. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi indikator mana yang mengalami peningkatan keterampilan berpikir kreatif yang cukup signifikan. Hasil uji N-gain untuk indikator berpikir kreatif disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Rata-Rata Hasil N-Gain Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif

Indikator Berpikir Kreatif	N-Gain			
	Kelas Eksperimen	Keterangan	Kelas Kontrol	Keterangan
Fluency	0,43	Sedang	0,12	Rendah
Flexibility	0,73	Tinggi	0,39	Sedang
Originality	1,1	Tinggi	0,58	Tinggi
Elaboration	0,77	Tinggi	0,31	Sedang

Sumber: Data Olahan Penelitian

Berdasarkan hasil N-gain indikator berpikir kreatif di atas, dapat diketahui bahwa keterampilan berpikir kreatif indikator *originality* adalah indikator paling tinggi nilai N-gainnya yaitu sebesar 0,58 untuk kelas kontrol dan 1,1 untuk kelas eksperimen. Hal tersebut terjadi karena pada indikator *originality* peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran CBL lebih dituntut untuk aktif dan kreatif berdasarkan pemikirannya sendiri dalam memberikan jawaban-jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh peneliti. Oleh karena itu, indikator *originality* lebih signifikan mengalami peningkatan pada saat peserta didik belajar menggunakan model pembelajaran CBL, karena saling bersinggungan satu sama lain.

Dari hasil tes N-gain untuk setiap indikator berpikir kreatif dan juga tes secara keseluruhan, terlihat jelas bahwa peserta didik di kelas eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan dalam hal kemampuan berpikir kreatif setelah menerima pembelajaran menggunakan model CBL. Namun, peserta didik di kelas kontrol hanya mengalami sedikit peningkatan dalam hal kemampuan berpikir kreatif yaitu sebesar 0,39 setelah mendapatkan pembelajaran menggunakan model saintifik. Bahkan, pada indikator *fluency*, peserta didik di kelas kontrol terus memiliki tingkat pemikiran kreatif yang relatif rendah. Perbedaan ini dapat dikaitkan dengan implementasi model pembelajaran berbeda ketika peneliti menawarkan kesempatan belajar untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan model CBL, peserta didik tampak antusias dan sangat bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Peserta didik terlihat memahami contoh dengan baik karena peserta didik hanya mengikuti pedoman yang diberikan oleh guru dan peserta didik melakukannya. Ketika pertanyaan-pertanyaan terkait dengan materi diajukan kepada peserta didik, mereka dapat dengan cepat menemukan jawaban karena materi tersebut

terkait dengan faktor-faktor nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Adanya hubungan antara materi pelajaran dengan keseharian membuat peserta didik terlibat secara aktif, memperkuat pemahaman mereka, dan membuat informasi tersebut sulit untuk dilupakan karena diulang-ulang dalam konteks kehidupan sehari-hari. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa memahami makna belajar adalah dengan bagaimana manfaat yang diterima oleh peserta didik dan bagaimana peserta didik dapat mencapainya (Setiawan et al., 2020). Oleh karena itu, perlunya pembelajaran berbasis kontekstual agar pembelajaran yang diterima tidak hanya berupa hafalan melainkan langsung pada implementasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan analisis yang dilakukan dengan perangkat lunak SPSS menggunakan uji-t sampel berpasangan, ditemukan nilai signifikansi (sig) sebesar 0,001, yang lebih kecil daripada 0,05. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak, yang menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis kontekstual dalam materi pelajaran meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada Dinamika Gerak. Hasil ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Zaky (2021), yang menyatakan bahwa penggunaan bahan ajar IPA berbasis kontekstual dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *context-based learning* (CBL) membantu peserta didik menjadi lebih mahir dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif mereka khususnya pada materi dinamika gerak.

Kesimpulan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa kapasitas peserta didik untuk berpikir kreatif meningkat secara signifikan setelah pembelajaran berbasis konteks digunakan di dalam kelas eksperimen. Penggunaan model *context-based learning* secara positif memengaruhi kapasitas peserta didik untuk berpikir orisinal dalam memahami materi Dinamika Gerak hingga mencapai kategori tinggi. Ukuran utama dari kemampuan berpikir kreatif peserta didik adalah kemampuan mereka untuk berpikir kreatif dan orisinalitas. Hal ini disebabkan oleh adanya keterkaitan yang sangat kuat antara model pembelajaran *context-based learning* dengan keterampilan dasar yang seharusnya dimiliki oleh peserta didik untuk memenuhi indikator *originality* yaitu memberikan jawaban berdasarkan gagasan atau ide-idenya sendiri. Materi Dinamika Gerak, yang terkait dengan situasi dalam penelitian ini mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik melalui kehidupan sehari-hari. Hal ini disebabkan karena materi Dinamika Gerak memiliki keterkaitan yang erat dengan aspek-aspek kehidupan sehari-hari, termasuk peristiwa-peristiwa terkait hukum Newton, konsep gaya, dan aspek lainnya. Oleh karena itu, pembelajaran menggunakan model *context-based learning* (CBL) dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut agar semakin banyak peserta didik yang mampu memahami materi bukan hanya secara konsep melainkan juga secara konteks.

Daftar Pustaka

- Ady, W. N. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa SMA terhadap Mata Pelajaran Fisika pada Materi Gerak Lurus beraturan. *Jurnal Pendidikan dan ilmu fisika*, 2(1), 104.
- Fathurohman, A., & Luthfi, H.M. (2019). Analisis Proses Pembelajaran Fisika Berbasis Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan fisika*, 10(2).
- Fatihah, S.H., Mulyaningsih, N. N., & Astuti, I. A. D. (2020). Inovasi Bahan Ajar Dinamika Gerak dengan Modul Pembelajaran Berbasis Discovery Learning. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 6(2), 175–182.

- Hwang, G. J., Chiu, L. Y., & Chen, C. H. (2015). A Contextual Game-Based Learning Approach To Improving Student's Inquiry-Based Learning Performance In Social Studies Courses. *Computers and Education*, 81, 13–25.
- Sholihah, Z., Saefuddin, A., & Rahmah, S. K. (2023). Pengaruh Penerapan Kreatif Peserta Didik Context Based Learning terhadap Kemampuan Berfikir kreatif peserta didik pada pembelajaran IPA di kelas IV. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*. Vol 09(1).
- Kim, K. H., Cramond., & Bandalos, D. L. (2006). The Latent Structure And Measurement Invariance Of Scores On The Torrance Tests Of Creative Thinking-Figural. *SAGE Publications Inc*.
- Idawati & Yulianti, L. (2019). Authentic Learning Berbasis Inquiry dalam Program STEM terhadap Literasi Saintifik Siswa Berdasarkan Tingkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* (Volume: 4 Nomor: 8).
- Madyani, I., Yamtinah, S., & Utomo, S. B. (2019). The Implementation Of PBL Integrated With STEM In The Material Of Temperature And Its Changes To The Improvement Of Students Creative Thinking Skills And Learning Results. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 260–267.
- Chanifudin., Nuriyati, T. (2020). Integrasi Sains Dan Islam Dalam Pembelajaran. *Asatiza Jurnal Pendidikan* (Vol 1, No2, Mei - Agustus 2020)
- Pongchano, P., Jansawang, N., & Chomchid, P. (2017). A Study of Contetx-Based Learning Activity Model on Chemical Reaction Issue for Secondary Students at the 10TH Level. *European Journal of Education Studies*.
- Pratiwi, I. (2021). Hubungan Penguasaan Konsep Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik dalam Pembelajaran berbasis Laboratorium Virtual di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kumparan Fisika*, 4(3), 177–184.
- Priyambodo, M., Probosari, R. M., & Indriyanti, N. Y. (2021). Hubungan Kepercayaan Diri dan Adversity Qoutient dengan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII pada Materi Gerak dan Gaya. Phenomenon: *Jurnal Pendidikan MIPA*, 11 (2), 231–244.
- Rohmawati, E., Widodo., W., Agustini, R., & Korespondensi, A. (2018). Membangun Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Berkonteks Socio-Scientific Issues Berbantuan Media Weblog. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* (Vol.3 No.1 2018).
- Rosdiana, H., Ruhiat, Y., Firman Septiayanto Pendidikan Fisika, R., & Sultan Ageng Tirtayasa, U. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Kontekstual Pada Konsep Dinamika Gerak Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fisika Untirta. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fisika* (Vol. 3, Issue 1).
- Setiawan, A., Guru, P., Ibtidaiyah, M., Nurul, S., Sukaraja, H., & Timur, O. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Subtema 1 Tema 2 Kelas V SD 1 Nusa Bakti Kecamatan Belitung III Kabupaten Oku Timur. *Jurnal Edukasi Madrasah Ibtidaiyah*, 2(2), 108-119
- Swirski, H., Baram-Tabasari, A., & Yarden, A. (2018). Does Interest Have An Expiration Date? An Analysis Of Students' Questions As Resources For Context-Based Learning. *International Journal of Science Education*, 40(10), 1136–1153.
- Treffinger, D. J., Renzulli, J. S., & Feldhusen, J. F. (1971). Problems in the Assessment of Creative Thinking. *The Journal of Creative Behavior*, 5(2), 104-112.
- Trimmer, W., Laracy, K., & Love-Gray, M. (2009). *Seeing the bigger picture through context-based learning*. Good Practice Publication Grants.

- Zaky, A. G.S., Wahono. W., & Sifak. I. (2021). Contextual Based Learning Media Development to Train Creative Thinking Skill in Primary School. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 2(4), 468-476.
- Zuhri, M. M., Adnan, A., & Saparuddin, S. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA Kelas X IPA di Kota Makassar dalam Menyelesaikan Soal PISA. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(2), 1892.