

Kreativitas Pembelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Bantul

Denistriana¹, Oki Mustava¹, Suyanta²

¹Universitas Ahmad Dahlan, ²SMA Negeri 1 Bantul

Key Words:

Kreativitas, Pembelajaran Fisika, SMA, Siswa

Abstrak

Pembelajaran fisika di SMA merupakan aspek penting dalam pengembangan pemahaman ilmiah dan keterampilan berpikir siswa. Namun, beberapa pendekatan pembelajaran kurang mampu membangkitkan minat dan kreativitas siswa dalam memahami konsep-konsep fisika yang kompleks. Penelitian ini bertujuan untuk menggali potensi peningkatan kreativitas dalam pembelajaran fisika di SMA. Metode yang digunakan dengan mewawancarai guru berpengalaman dan siswa serta pengamatan langsung dalam kelas-kelas fisika di SMA untuk mengidentifikasi praktik terbaik dalam merangsang kreativitas siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan yang mendorong pemikiran kreatif melalui eksperimen fisika yang berorientasi pada masalah, pembelajaran berbasis proyek. Selain itu, peran guru sebagai fasilitator kreativitas sangat penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang merangsang. Penelitian ini memberikan pandangan tentang bagaimana mengintegrasikan kreativitas dalam pembelajaran fisika di SMA. Implikasi dari temuan ini adalah pentingnya mengadopsi pendekatan yang lebih inovatif dan berorientasi pada siswa dalam pengajaran fisika di SMA untuk memotivasi, merangsang kreativitas dan meningkatkan pemahaman siswa tentang ilmu fisika yang fundamental.

How to Cite: Destriana. (2023). Kreativitas Pembelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Bantul. *Seminar Nasional Pengenalan Lapangan Persekolahan UAD*

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia, saat ini dihadapkan pada tantangan untuk menyiapkan dan memfasilitasi siswa agar memiliki keterampilan abad 21. Oleh sebab itu, berbagai upaya harus dilakukan untuk menyiapkan siswa dapat berkembang dan menguasai keterampilan abad 21. Keterampilan abad 21 tersebut dibutuhkan siswa untuk berkembang sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta bersaing secara global. Keterampilan abad 21 tersebut antara lain: keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas (Fisher, 2008).

Pembelajaran fisika di tingkat sekolah menengah atas (SMA) memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk pemahaman siswa tentang konsep-konsep ilmiah dan keterampilan berpikir kritis. Fisika adalah salah satu subjek yang sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan kompleks oleh sebagian besar siswa. Oleh karena itu, penting untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang merangsang kreativitas siswa agar mereka dapat lebih terlibat dalam pemahaman konsep-konsep fisika yang seringkali abstrak. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada abad 21 akan berjalan sangat cepat. Kreativitas memegang peranan yang sangat penting untuk disiapkan agar mahasiswa lebih siap menghadapi hal tersebut. Kreativitas akan nampak pada produksi ide-ide baru dan tidak biasa, hasil pemikiran yang unik atas pemecahan

masalah. (Cohen, 1999).

Tingkat kreativitas siswa dianggap sebagai faktor penting dalam memotivasi mereka untuk belajar dan mengembangkan pemahaman yang mendalam. Kreativitas membuka pintu bagi pemikiran berpikir kritis, eksperimen, dan pemecahan masalah yang mendalam. Dengan demikian, peningkatan kreativitas dalam pembelajaran fisika di SMA tidak hanya meningkatkan minat siswa, tetapi juga mendukung pengembangan keterampilan berpikir ilmiah yang sangat diperlukan.

Meskipun pentingnya kreativitas dalam pembelajaran fisika telah diakui secara luas, masih ada tantangan dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang merangsang kreativitas di lingkungan pendidikan yang seringkali mengutamakan pemahaman konsep dan persiapan ujian. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam tentang peran kreativitas dalam pembelajaran fisika di SMA dan untuk mengidentifikasi strategi pembelajaran yang efektif dalam merangsang kreativitas siswa.

Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang kreativitas dalam pembelajaran fisika dan strategi yang mendukungnya, kita dapat membuka pintu menuju pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna bagi siswa SMA. Hal ini tidak hanya akan memperkuat basis pemahaman fisika mereka, tetapi juga akan mempersiapkan mereka untuk tantangan ilmiah dan teknologi masa depan serta mendukung perkembangan kreativitas dalam konteks lebih luas.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kreativitas siswa memiliki dampak positif pada pemahaman mereka terhadap materi pelajaran dan motivasi belajar. Namun, dalam konteks pembelajaran fisika di SMA, pendekatan pembelajaran yang seringkali didominasi oleh kuliah, latihan soal, dan praktikum rutin belum cukup memadai dalam merangsang kreativitas siswa. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi strategi dan metode yang efektif untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran fisika di SMA. Dengan memahami latar belakang ini, penelitian ini bertujuan untuk menjelajahi potensi peningkatan kreativitas dalam pembelajaran fisika di SMA. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan berorientasi pada siswa dalam mata pelajaran fisika, sehingga siswa dapat lebih terlibat, kreatif, dan berhasil dalam memahami konsep-konsep fisika yang penting. Aspek penting dalam pengertian kreativitas dalam pembelajaran:

1. **Pemikiran Fleksibel:** Kreativitas melibatkan kemampuan untuk berpikir secara fleksibel dan terbuka terhadap berbagai gagasan dan solusi. Siswa kreatif cenderung tidak terpaku pada cara berpikir yang konvensional atau cara yang sudah ada.
2. **Kemampuan Berimajinasi:** Kreativitas melibatkan kemampuan untuk membayangkan sesuatu yang baru. Siswa dapat membayangkan alternatif, eksplorasi ide-ide baru, dan bermain-main dengan konsep-konsep yang ada.
3. **Pemecahan Masalah Kreatif:** Kreativitas seringkali terkait dengan kemampuan pemecahan masalah. Siswa yang kreatif mungkin menemukan solusi yang tidak konvensional atau unik untuk masalah yang mereka hadapi.
4. **Keberanian untuk Bereksperimen:** Siswa kreatif biasanya memiliki tingkat keberanian yang tinggi untuk mencoba hal-hal baru, bahkan jika itu melibatkan risiko atau menghadapi ketidakpastian.
5. **Pengintegrasian Konsep:** Kreativitas dapat melibatkan penggabungan atau integrasi berbagai konsep atau ide yang mungkin tidak terkait pada pandangan pertama. Ini menciptakan pemahaman yang lebih dalam dan solusi yang orisinal.
6. **Kemampuan Berkolaborasi:** Siswa kreatif dapat bekerja secara kolaboratif dengan orang lain untuk menghasilkan gagasan atau karya yang inovatif. Mereka bisa menggabungkan perspektif dan keahlian yang berbeda untuk mencapai tujuan bersama.
7. **Motivasi Intrinsik:** Kreativitas seringkali muncul ketika siswa merasa terdorong oleh motivasi intrinsik, yaitu keinginan internal untuk belajar dan berkembang.

8. **Keterbukaan Terhadap Kritik:** Siswa yang kreatif seringkali terbuka terhadap umpan balik dan kritik konstruktif, dan mereka melihatnya sebagai peluang untuk memperbaiki ide-ide mereka.
9. **Koneksi dengan Pembelajaran Aktif:** Kreativitas cenderung berkembang ketika siswa terlibat dalam pembelajaran aktif, seperti proyek-proyek berbasis masalah, eksperimen, atau tugas-tugas berorientasi pada pemecahan masalah.

Penting untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang merangsang kreativitas siswa, di mana mereka merasa nyaman untuk bereksperimen, berimajinasi, dan berkolaborasi (Amabile, 2016) . Kreativitas merupakan kualitas penting dalam pengembangan pemikiran kritis, inovasi, dan kemampuan adaptasi di era pengetahuan yang terus berubah.

METODE

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode wawancara dan pengamatan di kelas. Sekolah yang digunakan dalam penelitian ini adalah SMA Negeri 1 Bantul di Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Wawancara dilakukan kepada guru fisika dan siswa. Dengan guru fisika bernama Bapak Suyanto, 4 siswa kelas XII MIPA 2, dan 4 siswa kelas XB. Wawancara dilakukan selama kurang lebih 1 jam, tepatnya pada hari Selasa, 15 Agustus 2023. Pertanyaan yang diajukan saat wawancara yaitu mengenai bagaimana proses pembelajaran yang terlaksana selama di kelas pada mata pelajaran fisika. Untuk pengamatan dilakukan selama 5 hari terhitung dari tanggal 7 Agustus – 11 Agustus 2023, penulis melakukan pengamatan di beberapa kelas X dan XII. Tidak hanya di dalam kelas, namun juga di laboratorium fisika. Ketika di laboratorium penulis secara langsung mendampingi para siswa melakukan praktikum pengukuran alat.

DISKUSI

Hasil wawancara yang telah dilakukan kepada Bapak Suyanta adalah teknik pengajaran yang dilakukan harus menarik minat siswa sehingga mereka tidak beranggapan bahwa fisika adalah mata pelajaran yang menyeramkan dan sulit. Menurut Pak Suyanta, pengajaran dapat dilakukan dengan beberapa teknik, tidak harus menggunakan teknologi. Tanpa menggunakan teknologi terbaru, beliau mampu menyampaikan materi fisika dengan baik dan mudah dipahami para siswanya. Dalam pengajaran, beliau menggunakan teknik tersendiri yang jarang dilakukan guru lain di sekolah.

Hasil wawancara dengan Bapak Suyanta, S.Pd terbukti ketika penulis melakukan wawancara/survei terhadap beberapa sampel siswa kelas X B dan XII MIPA 2. Dalam wawancara, penulis mengajukan pertanyaan terkait penggunaan teknologi yang harus digunakan dalam pembelajaran fisika. Namun, jawaban dari para siswa adalah menolak menggunakan teknologi karena bagi mereka penggunaan alat secara langsung lebih mudah dimengerti daripada menggunakan via online/website. Hampir seluruh siswa menyampaikan bahwa teknik yang digunakan Bapak Suyanta dalam menyampaikan materi fisika sangat mudah dipahami dan dimengerti para siswa walaupun tanpa teknologi. Mereka berkata ketika menduduki bangku kelas X saat itu sedang dilanda Covid-19 dan mengharuskan sekolah via daring, dimana segala pembelajaran dilakukan menggunakan teknologi mereka merasa kesusahan dan sulit mengerti materi fisika. Ketika penulis menawarkan penggunaan teknologi untuk pen yampaian materi fisika, beberapa siswa menolak hal tersebut karena teknik yang digunakan Bapak Suyanta sudah cukup bagi mereka. Keefektifan pembelajaran dilihat berdasarkan proses dan hasil pembelajaran (Dunkin, 1974) dan hasil belajar yang meningkat (Siswanto, 2018).

Kreativitas diperlukan siswa untuk memecahkan masalah di kehidupan nyata dan beradaptasi dengan tuntutan baru secara fleksibel (Greiff, 2014).Berbagai permasalahan akan mampu diselesaikan dengan kreativitas, termasuk juga tuntutan-tuntutan baru yang muncul dalam

kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hal tersebut, kreativitas perlu dilatihkan kepada mahasiswa sehingga menjadi lebih siap untuk menjalani kehidupan dan karir setelah lulus. Salah satu upaya adalah melatih kreativitas melalui pembelajaran.

Namun, pada era digital sekarang tentunya teknologi sangat berperan penting dan mengharuskan seluruh kegiatan berpacu pada teknologi. Sebagai calon pendidik, tentunya harus memiliki kreativitas dalam penggunaan teknologi sebagai media penyampaian kepada siswa. Peran teknologi untuk pembelajaran :

1. **Meningkatkan Keterlibatan Siswa:** Teknologi dapat membuat pembelajaran fisika lebih menarik bagi siswa. Aplikasi, perangkat lunak simulasi, video interaktif, dan permainan pendidikan adalah beberapa contoh alat teknologi yang dapat menggugah minat siswa. Mereka dapat mengalami konsep fisika secara langsung, yang memotivasi belajar.
2. **Visualisasi Konsep:** Teknologi memungkinkan siswa untuk memvisualisasikan konsep fisika yang abstrak. Misalnya, perangkat lunak simulasi dapat membantu siswa melihat bagaimana gaya, gerakan, dan interaksi fisika bekerja dalam konteks nyata. Ini membantu mereka memahami konsep dengan lebih baik.
3. **Akses ke Sumber Daya Luar:** Teknologi membuka pintu bagi siswa untuk mengakses sumber daya pendidikan dari seluruh dunia. Mereka dapat mengakses video kuliah, tutorial daring, sumber-sumber penelitian, dan platform pembelajaran jarak jauh untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang fisika.
4. **Personalisasi Pembelajaran:** Teknologi memungkinkan pendekatan pembelajaran yang lebih personal. Siswa dapat mengikuti kursus secara mandiri dan belajar pada tingkat mereka sendiri. Sistem pembelajaran adaptif menggunakan teknologi untuk menyesuaikan materi pembelajaran dengan tingkat pemahaman masing-masing siswa.
5. **Pemantauan Kemajuan:** Alat teknologi dapat digunakan untuk memantau kemajuan siswa. Guru dapat melacak bagaimana siswa menjawab soal-soal atau berpartisipasi dalam simulasi, dan dengan demikian, mereka dapat memberikan umpan balik yang lebih efektif dan sesuai.
6. **Efisiensi dalam Pembelajaran:** Teknologi dapat meningkatkan efisiensi pembelajaran fisika. Misalnya, komunikasi dengan guru dapat dilakukan melalui platform daring, tugas dapat diunggah secara elektronik, dan perangkat lunak pengelolaan kelas dapat membantu dalam mengorganisir materi dan penilaian.
7. **Persiapan untuk Dunia Digital:** Penggunaan teknologi dalam pembelajaran fisika membekali siswa dengan keterampilan digital yang penting untuk masa depan. Mereka belajar cara menggunakan berbagai alat teknologi yang relevan untuk disiplin fisika.
8. **Kemampuan Kolaborasi:** Teknologi memungkinkan siswa untuk berkolaborasi dengan sesama siswa, bahkan jika mereka berada di lokasi yang berbeda. Ini mengembangkan kemampuan kerja tim, yang penting dalam ilmu fisika.
9. **Mengikuti Perkembangan Ilmiah:** Ilmu pengetahuan dan teknologi terus berkembang. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran fisika membantu siswa untuk tetap terkini dengan perkembangan ilmiah terbaru, eksperimen, dan temuan.
10. **Kualitas Instruksi Guru:** Teknologi dapat membantu guru fisika untuk mengembangkan kualitas instruksinya. Mereka dapat mengakses sumber daya pendidikan, mendapatkan pelatihan tambahan, dan berbagi pengalaman dengan sesama guru secara online (Jones, 2015).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa kreativitas guru sangat mempengaruhi kreativitas siswa. Kreativitas Mendorong Minat dan Motivasi Belajar: Kreativitas memainkan peran kunci dalam memotivasi siswa untuk belajar fisika. Ketika siswa merasa

memiliki kebebasan untuk berpikir kreatif dan mengeksplorasi konsep fisika dengan cara yang inovatif, mereka lebih cenderung terlibat dalam pembelajaran dan mempertahankan minat mereka.

Pentingnya Guru sebagai Fasilitator Kreativitas: Peran guru sebagai fasilitator kreativitas sangat penting. Guru yang mampu menciptakan lingkungan yang merangsang kreativitas, memberikan tantangan, dan memberikan dukungan yang tepat dapat berkontribusi signifikan pada peningkatan kreativitas siswa.

Pendekatan Pembelajaran yang Merangsang Kreativitas: Pendekatan pembelajaran berbasis masalah, eksperimen fisika yang menantang, dan penggunaan teknologi dalam pembelajaran fisika di SMA dapat efektif merangsang kreativitas siswa. Ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir kreatif, menghadapi tantangan, dan merancang solusi kreatif untuk masalah-masalah fisika.

Implikasi untuk Pengembangan Kurikulum: Hasil penelitian ini memiliki implikasi bagi pengembangan kurikulum pendidikan fisika di SMA. Kurikulum harus dirancang untuk memberikan ruang bagi kreativitas siswa dan mengintegrasikan pendekatan yang merangsang pemikiran kreatif dalam pembelajaran fisika.

Pemberdayaan Siswa dalam Proses Pembelajaran: Penelitian ini menunjukkan bahwa ketika siswa diberdayakan dalam proses pembelajaran fisika, mereka cenderung mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam dan memiliki rasa kepemilikan atas pengetahuan mereka sendiri.

Dengan demikian, meningkatkan kreativitas dalam pembelajaran fisika di SMA bukan hanya tentang menciptakan siswa yang lebih terampil dalam fisika, tetapi juga tentang membentuk individu yang lebih kreatif, mandiri, dan siap menghadapi tantangan masa depan. Ini memiliki dampak positif tidak hanya pada prestasi akademis mereka, tetapi juga pada perkembangan mereka sebagai individu yang berdaya guna dalam masyarakat yang semakin kompleks dan berubah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan atas nikmat ALLAH SWT berkat karunianya artikel dengan judul “Kreativitas Pembelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Bantul dapat terselesaikan. Dalam proses penyusunan artikel ini, penulis tidak luput dari kesalahan dan segala hambatan. Namun, atas support dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya artikel ini dapat terselesaikan. Penulisan artikel ini bertujuan untuk memenuhi syarat luaran Pengenalan Lapangan Persekolahan 1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta yang penulis laksanakan di SMA Negeri 1 Bantul. Untuk itu, dalam kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam menyelesaikan artikel ini, terima kasih kepada :

1. Bapak Okimustava, S.Pd.,M.Pd.Si selaku dosen koordinasi lapangan PLP 1 sekaligus dosen pembimbing lapangan yang telah membimbing penulis hingga selesai PLP1.
2. Bapak Suyanta, S.Pd selaku guru pamong ketika penulis melaksanakan PLP 1 di SMA Negeri 1 Bantul
3. Bapak Ngadiya, S.Pd., M.M. selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 Bantul
4. Kedua orang tua dan adik penulis yang telah memberikan semangat serta doanya
5. Terakhir, diri penulis sendiri yang telah berjuang dan semangat menyelesaikan artikel ini.

Penulis telah berusaha sebaik dan semaksimal mungkin dalam menyelesaikan artikel ini dengan hasil terbaik. Namun, penulis menyadari bahwa artikel ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, penulis sangat menghargai segala kritik dan saran untuk memotivasi menjadi lebih baik. Demikian ucapan terima kasih penulis sampaikan, semoga artikel ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amabile, T. M., & Pratt, M. G. (2016). The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: Making progress, making meaning.
- Cohen L N M and Ambrose D (1999). Adaptation and creativity: Runco MA and Pritzker, SR (Ed) Encyclopedia of creativity (Sandiego: Academic Press)
- Dunkin Mand Biddle B (1974). The study of teaching (New York: Holt, Rhinehart & Winston)
- Fisher D and Frey N (2008) Better learning for structured teachers: A framework for the gradual release of responsibility (Alexandria VA: ASCD)
- Greiff S, Wustenberg S, Csapo B, Demetriou A, Hautamaki A, Graesser A C and Martin R (2014) Domain-general problem solving skills and education in the 21st century Educational Research Review 13
- Jones, M.G., & Childers, G.M. (Eds.). (2015). Technology and Science Education for the Twenty-First Century: A Collection of Papers from the (2015). Conference on Technology and Science Education (COTSE)
- Siswanto J, Susantini, E. and Jatmiko, B. (2018). Practicality and effectiveness of the IBMR teaching model to improve physics problem solving skills Journal of Baltic Science Education (JBSE) 17(3)