

DOI: doi.org/10.21009/03.1201.PF39

PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS *HYPERCONTENT* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMA KELAS XI

Khairul Bariyyah^{a)}, Sahat Hasiholan Pakpahan^{b)}, Ester Sari Febrina Sinaga^{c)}

Magister Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Medan. Jalan Willeam Iskandar Pasar V Medan Estate Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara 20221, Indonesia.

Email: ^{a)}khairulbariyyah@unimed.ac.id, ^{b)}sahatpakpahan@unimed.ac.id, ^{c)}sinagaester@unimed.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) validitas modul ajar berbasis *hypercontent* yang dikembangkan, 2) kepraktisan modul ajar berbasis *hypercontent* yang dikembangkan, dan 3) keefektifan terhadap penerapan setiap indikator kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah Research and Development menggunakan desain ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa-siswi kelas XI di sekolah SMA Negeri 1 Sei Suka. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah angket validasi ahli media, angket validasi ahli eksperimen, angket respon siswa, lembar observasi kemampuan berpikir kreatif dan instrumen hasil belajar siswa. Hasil penelitian oleh ahli media diperoleh skor rata-rata 88,6% dengan kategori sangat valid dan untuk penilaian ahli eksperimen skor rata-rata 94% dengan kategori sangat valid. Hasil kepraktisan modul yang ditinjau dari angket respon siswa diperoleh skor kepraktisan sebesar 85,5%, dengan kategori sangat praktis. Adapun aspek keefektifan diperoleh adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa sebesar 83% dengan kategori sangat efektif dan peningkatan hasil belajar siswa diperoleh *n-gain* sebesar 0,70 dengan kriteria cukup efektif.

Kata-kata kunci: modul Hypercontent, berpikir kreatif.

Abstract

This study aims to determine: 1) the validity of the developed *hypercontent*-based teaching modules, 2) the practicality of the developed *hypercontent*-based teaching modules, and 3) the effectiveness of implementing each indicator of creative thinking skills and student learning outcomes. This type of research is Research and Development using the ADDIE design (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The population in the study were all students of class XI at SMA Negeri 1 Sei Suka. The instruments used in the study were media expert validation questionnaires, experimental expert validation questionnaires, student response questionnaires, observation sheets for creative thinking skills and student learning outcomes instruments. The results of research by media experts obtained an average score of 88.6% with a very valid category and for the assessment of experimental experts an average score of 94% with a very valid category. The results of the practicality of the module in terms of the student response questionnaire obtained a practicality score of 85.5%, with a very practical category. As for the aspect of effectiveness, it was obtained that there was an increase in students' creative thinking abilities of 83% with very effective categories and an increase in student learning outcomes obtained an *n-gain* of 0.70 with criteria quite effective.

Keywords: Hypercontent module, think creatively.

PENDAHULUAN

Pembelajaran Fisika dengan segala proses didalamnya akan lebih bermakna jika dipelajari secara kontekstual dengan melibatkan siswa untuk bereksplorasi membentuk kompetensi dengan menggali potensi kebenaran ilmiah. Pembelajaran Fisika dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif siswa untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Fisika merupakan bagian dari sains yang mempelajari fenomena dan gejala alam pada benda-benda mati secara empiris, logis, sistematis dan rasional yang melibatkan proses dan sikap ilmiah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Fisika merupakan salah satu cabang ilmu sains yang mempelajari tentang gejala dan fenomena alam dalam kehidupan sehari-hari yang dapat ditinjau melalui berbagai kegiatan seperti pengalaman, observasi serta eksperimen dengan dilandasi sikap ilmiah untuk meningkatkan keterampilan proses sains sehingga dapat dipahami dengan mudah.

Pada tingkat sekolah menengah, pembelajaran Fisika sangat penting untuk dipelajari karena pembelajaran Fisika lebih menekankan pada pemahaman konsep serta dapat menemukan fakta-fakta, teori dan sikap ilmiah. Artinya dalam pendidikan Fisika siswa tidak hanya sekedar mengetahui dan menghafal tentang konsep melainkan juga mereka harus mengerti dan memahami konsep tersebut serta siswa juga bisa mengaitkan materi dengan yang dilihat dalam kehidupan sehari-hari. Putranta dan Supahar [6] mengatakan bahwa “Conceptual understanding that students have in relation to physics learning material has an important role in developing students high order thinking skills in solving problems of daily life creatively”, kemampuan berpikir kreatif siswa akan meningkat sejalan dengan pemahaman konsep fisika.

Modul ajar adalah segala bentuk yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikelas. Modul ajar dirancang sedemikian mungkin sehingga guru atau instruktur dapat menerapkan pembelajaran dengan mudah sehingga siswa dapat mengerti pembelajaran dengan baik.

Pendekatan berbasis *Hypercontent* pada hakikatnya adalah konsep yang menjalinkan satu materi dan materi lain secara simultan dalam satu program teknologi digital tertentu [5]. Pendekatan berbasis *Hypercontent* membantu siswa lebih mandiri sehingga peran guru hanya sebagai fasilitator dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti di sekolah SMA Negeri 1 Sei Suka Kabupaten Batubara terhadap guru Fisika dan siswa, diperoleh data bahwa materi fluida statis merupakan materi yang sulit untuk dipahami. Hal ini menunjukkan belum terwujudnya kemudahan dalam memahami isi materi, tampak pada aspek penyajian materi yang tidak menyajikan kemudahan dan keluasan materi untuk dipahami. Sehingga siswa menganggap Fisika merupakan mata pelajaran yang sulit.

Salah satu masalah penting yang sering dihadapi oleh guru adalah kurangnya kreativitas dan inovasi dalam menentukan dan menyusun bahan ajar yang tepat untuk kegiatan pembelajaran, padahal pengembangan profesionalisme guru perlu dilakukan melalui daya kreasinya untuk menciptakan pembelajaran yang lebih baik. Buku teks merupakan bahan ajar yang selalu digunakan oleh guru karena mudah mendapatkannya, dan tidak menyulitkan bagi guru untuk mendesain kembali modul ajarnya walaupun siswa tidak maksimal dalam penguasaan materinya.

Modul adalah media pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang disajikan secara sistematis dan menarik untuk mencapai tingkatan kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya. Modul menjadi media ajar yang sangat menarik untuk siswa. Modul yang sesuai dengan materi pembelajaran berdasarkan silabus dapat memudahkan dalam proses belajar mengajar. Modul ajar berbasis *Hypercontent* mampu mengatasi permasalahan tersebut. Peneliti melakukan upaya yaitu mengembangkan modul ajar berbasis *Hypercontent* yang mengintegrasikan berbagai proses pembelajaran yang memberdayakan potensi siswa secara optimal. Kelebihan bahan ajar dalam bentuk e-modul dibanding modul cetak adalah bahwa e-modul lengkap dengan media interaktif seperti video, audio, animasi dan fitur interaktif lain yang dapat dimainkan dan diputar ulang oleh siswa saat menggunakan e-modul. E-modul dinilai bersifat inovatif karena dapat menampilkan modul ajar yang lengkap, menarik, interaktif, dan mengemban fungsi kognitif yang bagus [4]. Selain itu Sari dkk juga mengatakan “The hyper content feature of this e-module is expected to provide students with various relevant resources in the forms

of websites, evaluation forms, and experiment or animation videos to help students better understand the concepts presented. This way of presentation is made possible thanks to advance of e-module applications or makers which enable e-learning to be customized to match students' personal style"

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh M. Yamin, Suyitno Muslim dan Murti Kusuma Wirasti (2020) menyatakan bahwa pengembangan modul pembelajaran berbasis *Hypercontent* layak digunakan sebagai modul ajar pengenalan perangkat jaringan komputer. Maulidia Wanahari (2022) menyatakan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing menggunakan *Hypercontent* memiliki ilustrasi yang menarik dan mudah dipahami sehingga dapat menarik minat belajar siswa, dan juga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, sehingga peneliti tertarik untuk mengembangkan modul ajar berbasis *Hypercontent* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam belajar fisika.

Dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan M. Yamin, Suyitno Muslim dan Murti Kusuma Wirasti serta Maulidia Wanahari dapat disimpulkan bahwa modul ajar yang menarik akan membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa mampu memahami materi dengan mudah serta dapat menarik minat belajar siswa. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian tentang "Pengembangan Modul Ajar Berbasis *Hypercontent* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Kelas XI".

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development) yang bertujuan untuk menghasilkan produk. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 Sei Suka. Produk yang akan dikembangkan adalah modul *hypercontent* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa SMA. Model pengembangan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yakni : (1) Analysis, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, (6) Evaluation. Instrumen penelitian berupa lembar validasi, lembar observasi, lembar wawancara dan angket respon siswa. Lembar validasi akan digunakan oleh validator untuk menilai kelayakan modul yang dikembangkan. Penilaian instrumen validasi ahli yang meliputi aspek kualitas isi, kebahasaan, kesesuaian, tampilan dan penggunaan. Pernilaian terhadap aspek kemenarikan dari modul yang dikembangkan melalui pemberian angket respon siswa. Semua instrumen telah melalui tahap validasi yang berfungsi untuk memudahkan pengumpulan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan modul *hypercontent* menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Modul *hypercontent* ini berisikan kegiatan pembelajaran yang berisikan kode QR untuk memahami materi lebih lanjut. Setiap tahapan pengembangan modul dapat dijabarkan sebagai berikut :

Analysis

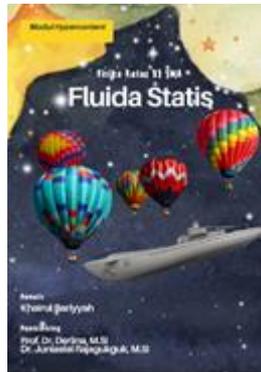
Tahap analisis bertujuan untuk menganalisis kebutuhan siswa dan analisis kurikulum. Analisis kebutuhan, pada tahap ini menganalisis apa saja yang dibutuhkan oleh peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mereka.

Design

Pada tahap ini dilakukan perancangan materi yang akan disajikan pada modul serta instrumen yang akan digunakan pada tahap pengembangan. Materi didesain sesuai dengan hasil analisis pada tahap satu. Setelah perencanaan materi masuk ke tahap desain serta membuat instrumen yang akan digunakan yakni validasi dan angket uji coba lapangan. Instrumen dibuat berdasarkan aspek materi dan media sebagai uji kelayakan modul yang dikembangkan. Kemudian angket siswa berupa uji kemenarikan dengan beberapa aspek

Development

Pada tahap ini, modul mulai dikembangkan sesuai dengan rancangan sebelumnya. Menyajikan materi beserta situs dari sumber belajar melalui QR code, menyajikan tugas dan kegiatan pembelajaran yang merangsang kemampuan siswa menuju berpikir kreatif. Setelah hasil pengembangan modul selesai, masuk ke tahap validasi melalui bantuan validator. Dari hasil validasi maka dilakukan revisi modul yang telah dibuat. Kemudian perbaikan dilakukan berdasarkan hasil revisi dari validator agar menghasilkan modul yang valid.



GAMBAR 1. Sampul Modul

Selain validasi ahli media, modul juga divalidasi oleh ahli materi. Revisi dari ahli materi antara lain materi disesuaikan dengan kompetensi yang akan dicapai oleh siswa, penjelasan materi diperkuat dengan video pembelajaran agar siswa lebih memahami materi yang disampaikan. Modul merupakan materi ajar yang dibuat dan dipersiapkan untuk proses belajar mandiri. Untuk itu, modul dapat dibuat dengan mengintegrasikan *hypercontent* didalamnya. *Hypercontent* merupakan suatu konsep yang mengintegrasikan suatu materi serta dihadirkan dalam satu program teknologi digital tertentu. Prinsipnya seperti hypertext, yaitu suatu teks terintegrasi dengan teks lainnya yang saling terhubung satu sama lainnya. Di dalam modul terdapat menu-menu tampilan di laman website, jika siswa mengkliknya maka siswa akan bisa mengakses materi lainnya.

Kemudian pada bagian soal latihan, modul ini menggunakan pertanyaan yang lebih mendalam agar dapat mengasah kemampuan berpikir kreatif siswa. Sehingga siswa tidak hanya memindahkan jawaban dari sumber belajar yang mereka baca namun lebih mendalami materi tersebut untuk menjawab pertanyaan yang tersaji di dalam modul.

Pengembangan kemampuan berpikir kreatif di dalam proses pembelajaran membutuhkan proses yang berkesinambungan dan konsisten untuk melatih siswa agar menjadi terbiasa dan harus dimulai sejak awal proses pembelajaran hingga proses refleksi dan evaluasi. Siswa harus difasilitasi untuk memikirkan dan memecahkan masalah dengan baik.

Kemampuan berpikir kreatif dapat diketahui dengan menyelesaikan beberapa jenis soal seperti pilihan ganda maupun essay. Soal-soal yang berorientasi kemampuan berpikir kreatif pada umumnya akan mengukur kemampuan pada ranah mengkreasi. Soal-soal tersebut bersifat kontekstual, sehingga siswa diharapkan mampu untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dengan menerapkan konsep-konsep yang telah mereka peroleh pada pembelajaran di kelas.

Keberadaan soal berpikir kreatif di dalam modul, diharapkan agar siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya ke level yang lebih tinggi. Seperti yang dikatakan oleh Sani bahwa seseorang dengan keterampilan berpikir akan mampu menerapkan informasi baru dan pengetahuan untuk menemukan solusi atau jawaban dari sebuah permasalahan yang baru dengan cara memanipulasi informasi tersebut.

Hasil penelitian oleh ahli media diperoleh skor rata-rata 88,6 % dengan kategori sangat valid dan untuk penilaian ahli eksperimen skor rata-rata 94% dengan kategori sangat valid. Hasil kepraktisan modul yang ditinjau dari angket respon siswa diperoleh skor kepraktisan sebesar 85,5%, dengan kategori sangat praktis. Adapun aspek keefektifan diperoleh adanya peningkatan kemampuan

berpikir kreatif siswa sebesar 83% dengan kategori sangat efektif dan peningkatan hasil belajar siswa diperoleh n-gain sebesar 0,70 dengan kriteria cukup efektif.

Implementation

Pada tahap ini dilakukan uji coba terbatas pada siswa. Tahap ini bertujuan untuk melihat tingkat kemenarikan modul. Data diperoleh melalui angket respon siswa dan diketahui bahwa modul ini masuk dalam kategori menarik/praktis dengan presentasi 85,5%. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Rufaida dan Nurfadilah menunjukkan bahwa penggunaan modul *hypercontent* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa dengan indeks gain 0,70 dengan kriteria cukup efektif.

Evaluation

Pada tahap ini dilakukan penyempurnaan modul berdasarkan hasil uji kevalidan dan kepraktisan yang telah dilakukan. Tahap ini merupakan tahap akhir yang akan menghasilkan modul *hypercontent* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Diharapkan keberadaan modul ini dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Setelah selesai uji kepraktisan, modul ini diharapkan akan mudah digunakan oleh siswa untuk mengakses berbagai sumber belajar.

Berdasarkan hasil pengembangan modul *hypercontent* yang dilakukan diperoleh hasil uji efektivitas bahwa modul pembelajaran *hypercontent* sangat efektif. Pembelajaran *hypercontent* yang dikembangkan dapat digunakan oleh siswa untuk belajar mandiri. Modul *hypercontent* dapat berisi hypertext, hypermedia, dan hyperlink. Tentunya hal tersebut dapat memperkaya isi dari modul [1].

Hypercontent dapat diintegrasikan dengan berbagai model pembelajaran dalam penerapannya di kelas, sehingga dapat lebih meningkatkan kualitas pembelajaran. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Handayani dan Marisda [3], dengan menerapkan model pembelajaran Discovery Learning berbasis *hypercontent* untuk meningkatkan hasil belajar siswa, menunjukkan hasil bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dan persentase ketuntasan hasil belajar.

Selain modul, *hypercontent* juga diintegrasikan dengan buku teks. Penelitian yang dilakukan oleh Surahman dkk, dengan keberadaan *hypercontent* dapat membantu buku teks manual untuk menghubungkan siswa belajar di era pembelajaran digital. Siswa dapat mengakses video, animasi, audio, gambar, teks dan lain-lain

Berdasarkan uraian diatas, *hypercontent* dapat menjadi salah satu solusi yang dapat digunakan guru untuk membantu siswa belajar secara mandiri. Pada penerapannya, modul *hypercontent* ini perlu jaringan internet yang baik untuk mendukung akses siswa ke berbagai sumber belajar di dalam modul. Hal ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru yang akan membuat dan menerapkan modul *hypercontent*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa modul ajar berbasis *Hypercontent* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif dimana aspek validitas dari ahli media sebesar 92,05% dan ahli materi 94,46 %, aspek kepraktisan sebesar 88 % dan skor n-gain sebesar 0.70 dan termasuk dalam kategori tinggi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh keluarga, teman sejawat dan kepala sekolah SMA Negeri 1 Sei Suka yang telah memberikan kesempatan dan semangatnya kepada penulis sehingga penelitian ini selesai dilakukan.

REFERENSI

- [1] M. Amin, S. Muslim, M. K. Wirasti, "Modul Pembelajaran Hypercontent Pengenalan Perangkat Jaringan Komputer Untuk Mahasiswa Asal Daerah 3T Di STKIP Surya," *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, vol. 9, no. 2, pp. 229-242, 2020.
- [2] Amin, Suyitno Muslim, Murti Kusuma Wirasti, "Modul Pembelajaran Hypercontent Pengenalan Perangkat Jaringan Komputer untuk Mahasiswa Asal Daerah 3T di STKIP Surya," *Teknologi Pendidikan*, Universitas Negeri Jakarta, 2020, Diunduh dari file:///C:/Users/ASUS/AppData/Local/Temp/24142-54233-1-PB.pdf.
- [3] Y. Handayani, D. H. Marisda, "Model Pembelajaran Discovery Learning Berbasis Hypercontent Pada Konsep Suhu dan Kalor," *Karst:Jurnal Pendidikan Fisika dan Terapannya*, vol. 3, no. 1, pp. 122-127, 2020, <https://doi.org/10.46918/karst.v3i1.574>.
- [4] Marta *et al.*, "E-Modul Berbasis Hypercontent : Upaya Untuk Mengatasi Kesulitan Pembelajaran Sejarah di Masa Pandemi Covid-19," *Journal Of History Education*, vol. 4, 2020.
- [5] D. S. Prawiradilaga, R. Widyaningrum, D. Ariani, "Modul, Prinsip-prinsip Dasar Pengembangan Hypercontent, Berpendekatan," *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*, vol. 5, no. 2, pp. 57-65, 2017, <https://learntechlib.org/p/209355>.
- [6] H. Putranta, Supahar, "Synthesis of the cognitive aspects' science literacy and higher order thinking skills (HOTS) in chapter momentum and impulse," *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1397, pp. 1-12, 2019.