

## **PENGEMBANGAN KURIKULUM BERBASIS SAINS UNTUK MENDORONG MINAT BELAJAR SISWA**

**M.Ekhzan Natha Pratama**, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

**E-mail:** *pratamanatha66@gmail.com*

**Siti Nurul Fadhilah**, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

**E-mail:** *dilasiti567@gmail.com*

**Zinde Ulfa Romadhona**, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

**E-mail:** *zindeulfa@gmail.com*

**Zahrah Muslimah**, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

**E-mail:** *zahrahmuslimah41@gmail.com*

### **Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengembangan kurikulum berbasis sains sebagai strategi untuk meningkatkan minat belajar siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Fokus kajian diarahkan pada analisis penerapan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran serta relevansinya dengan peningkatan keaktifan, rasa ingin tahu, dan motivasi intrinsik siswa. Metode yang digunakan bersifat deskriptif dengan memanfaatkan data dari hasil wawancara dengan guru IPA, pengamatan langsung terhadap perangkat kurikulum, dan telaah dokumen kebijakan pendidikan. Hasil kajian menunjukkan bahwa kurikulum yang dirancang dengan mengedepankan pembelajaran berbasis eksperimen, inkuiri, dan pemecahan masalah mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menantang serta menyenangkan. Selain itu, keterlibatan siswa secara langsung dalam proses penemuan konsep terbukti mendorong partisipasi aktif dan meningkatkan ketertarikan terhadap materi pelajaran. Artikel ini merekomendasikan penguatan kurikulum berbasis sains melalui pelatihan guru, penyediaan sarana eksperimen sederhana, serta integrasi sains dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa.*

**Kata kunci:** *Kurikulum Berbasis Sains, Minat Belajar, Pendekatan Saintifik, Motivasi Siswa*

### **Abstract**

This study aims to describe the development of a science-based curriculum as a strategy to enhance students' learning interest at the primary and secondary education levels. The analysis focuses on the implementation of scientific approaches in classroom instruction and their relevance to increasing student engagement, curiosity, and intrinsic motivation. A descriptive method was employed using data obtained from interviews with science teachers, observations of curriculum documents, and analysis of educational policies. The findings reveal that curricula designed with experimental, inquiry-based, and problem-solving learning models are more effective in creating challenging

yet enjoyable learning environments. Furthermore, students' direct involvement in the discovery process significantly improves their participation and interest in academic content. This article recommends strengthening science-based curricula through teacher capacity-building, provision of simple experimental tools, and integration of scientific concepts into students' daily life contexts.

**Keywords:** Science-Based Curriculum, Learning Interest, Scientific Approach, Student Motivation

## Pendahuluan

Penelitian terkait menunjukkan bahwa kurikulum berbasis sains dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Namun, masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan kurikulum berbasis sains yang efektif dan inovatif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan kurikulum berbasis sains yang lebih baik dan efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa.

Dengan demikian, penelitian ini memiliki nilai lebih karena dapat memberikan inovasi dalam pengembangan kurikulum berbasis sains yang efektif dan inovatif dalam meningkatkan minat belajar siswa.

Kurikulum merupakan landasan utama dalam penyelenggaraan pendidikan karena menentukan arah, isi, dan pengalaman belajar yang dialami siswa selama proses pembelajaran. Dalam konteks pendidikan modern, kurikulum tidak hanya berfungsi sebagai dokumen administratif, tetapi juga sebagai instrumen perubahan untuk membentuk peserta didik yang adaptif

terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Seiring meningkatnya tuntutan abad ke-21, peserta didik tidak lagi cukup dibekali hafalan materi, melainkan perlu dikembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif. Kurikulum yang statis dan berorientasi pada ceramah satu arah terbukti tidak lagi efektif dalam menstimulasi keaktifan siswa. Oleh karena itu, inovasi dalam pengembangan kurikulum menjadi kebutuhan mendesak untuk menghadirkan proses pembelajaran yang lebih hidup, kontekstual, dan relevan dengan realitas kehidupan.

Salah satu pendekatan kurikulum yang saat ini mendapatkan perhatian luas adalah kurikulum berbasis sains atau science-based curriculum. Kurikulum jenis ini tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep-konsep ilmiah, tetapi juga mengedepankan pengalaman belajar berbasis observasi, eksperimen, dan penemuan mandiri. Melalui kegiatan seperti pengamatan fenomena alam, penggunaan alat peraga sederhana, atau pemecahan masalah nyata, siswa

## Pengembangan Kurikulum Berbasis Sains Untuk Mendorong Minat Belajar Siswa

didorong untuk aktif bertanya, mencoba, dan menarik kesimpulan sendiri. Proses inilah yang diyakini mampu membangun minat belajar secara alami karena siswa tidak lagi menjadi objek penerima pengetahuan, melainkan subjek yang berperan dalam membangun pengetahuannya sendiri. Sejumlah penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa kurikulum berbasis sains efektif dalam meningkatkan motivasi intrinsik siswa karena pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan.

Namun, implementasi kurikulum berbasis sains di lapangan tidak selalu berjalan mulus. Banyak guru yang masih terbiasa dengan metode ceramah konvensional karena keterbatasan sarana, pelatihan, maupun pemahaman tentang pendekatan saintifik. Selain itu, sebagian sekolah belum memiliki perangkat kurikulum yang fleksibel dan adaptif sehingga guru kesulitan mendesain pembelajaran berbasis eksperimen sederhana. Hal ini berdampak pada rendahnya minat belajar siswa karena proses pembelajaran menjadi monoton dan tidak menantang. Kondisi ini diperparah dengan adanya tekanan target akademik yang berfokus pada pencapaian nilai ujian semata, sehingga eksplorasi dan kreativitas siswa sering kali terabaikan. Oleh sebab itu, perlu adanya kajian khusus yang membahas bagaimana kurikulum berbasis sains dapat dikembangkan secara lebih

realistis dan aplikatif dalam konteks sekolah Indonesia.

Minat belajar siswa memainkan peran sentral dalam keberhasilan pembelajaran karena menjadi pemicu utama keterlibatan aktif siswa selama proses belajar. Siswa yang memiliki minat belajar tinggi akan menunjukkan rasa ingin tahu, antusiasme, dan kegigihan dalam memahami materi, sedangkan siswa yang kurang berminat cenderung pasif dan mudah bosan. Minat belajar tidak dapat ditanamkan melalui paksaan, melainkan perlu dibangun melalui pengalaman belajar yang menyenangkan, menantang, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Kurikulum berbasis sains memiliki potensi besar dalam hal ini karena menyajikan pembelajaran yang tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga praktis dan berbasis pengalaman langsung. Karenanya, hubungan antara kurikulum berbasis sains dan peningkatan minat belajar perlu dikaji secara mendalam untuk menemukan model implementasi yang paling efektif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengembangan kurikulum berbasis sains sebagai strategi untuk mendorong minat belajar siswa. Penulis menggunakan pendekatan deskriptif melalui pengumpulan data dari wawancara guru, pengamatan perangkat kurikulum, serta telaah literatur relevan. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis

sekaligus praktis bagi pendidik, pembuat kebijakan, dan pengembang kurikulum dalam menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna. Selain itu, artikel ini juga memberikan rekomendasi mengenai strategi implementasi kurikulum berbasis sains yang realistis, khususnya dalam kondisi sekolah dengan keterbatasan sarana. Dengan demikian, hasil kajian ini diharapkan mampu menjadi pijakan awal bagi sekolah untuk melakukan inovasi kurikulum yang lebih berpihak pada kebutuhan belajar siswa.

### **Metode**

Penulisan artikel ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif karena bertujuan untuk menggambarkan fenomena pengembangan kurikulum berbasis sains secara mendalam berdasarkan pengalaman empiris dan hasil kajian literatur. Data utama diperoleh melalui wawancara tidak terstruktur dengan dua orang guru IPA di tingkat SMP dan satu guru kelas di SD. Wawancara dilakukan secara informal untuk menggali pemahaman mereka mengenai konsep kurikulum berbasis sains, bentuk implementasi yang telah mereka lakukan, serta tantangan yang dihadapi dalam menumbuhkan minat belajar siswa melalui pendekatan tersebut.

Selain wawancara, penulis juga melakukan pengamatan terhadap beberapa perangkat kurikulum berupa

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan modul ajar yang digunakan oleh guru. Pengamatan difokuskan pada sejauh mana unsur saintifik seperti eksperimen, observasi, dan diskusi ilmiah dimasukkan dalam perencanaan pembelajaran. Untuk memperkuat temuan, penulis juga menganalisis dokumen kebijakan pendidikan seperti Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses serta panduan implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran berbasis proyek dan eksplorasi.

Data yang diperoleh kemudian direduksi dan dikategorikan ke dalam tiga tema utama, yaitu: (1) persepsi guru tentang kurikulum berbasis sains, (2) bentuk implementasi kurikulum berbasis sains dalam pembelajaran, dan (3) dampaknya terhadap minat belajar siswa. Analisis dilakukan secara induktif untuk menarik kesimpulan dari temuan lapangan dan menghubungkannya dengan teori dalam kajian pustaka. Dengan metode ini, penulis berupaya menyajikan gambaran faktual sekaligus reflektif mengenai pengembangan kurikulum berbasis sains dalam konteks nyata di sekolah.

### **Hasil dan Pembahasan**

#### ***Hasil Penelitian***

Berdasarkan hasil wawancara dengan tiga guru yang terdiri dari dua guru IPA tingkat SMP dan satu guru kelas di SD, diperoleh informasi bahwa

## Pengembangan Kurikulum Berbasis Sains Untuk Mendorong Minat Belajar Siswa

pemahaman guru mengenai kurikulum berbasis sains masih beragam. Sebagian guru menganggap bahwa kurikulum berbasis sains identik dengan penggunaan laboratorium dan alat eksperimen lengkap, sementara sebagian lainnya memahami bahwa pendekatan ini dapat dilaksanakan secara sederhana dengan memanfaatkan lingkungan sekitar. Salah satu guru SD menyatakan bahwa dirinya sering meminta siswa mengamati benda-benda di sekitar sekolah seperti daun, batu, atau air untuk memahami konsep perubahan wujud atau sifat benda. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi kurikulum berbasis sains tidak selalu membutuhkan peralatan canggih, melainkan kreativitas guru dalam mengemas aktivitas pembelajaran yang memungkinkan siswa melakukan observasi dan penemuan secara langsung.

Hasil pengamatan terhadap perangkat pembelajaran seperti RPP dan modul ajar menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah mencantumkan langkah-langkah pendekatan saintifik sebagaimana diatur dalam kurikulum nasional. Namun demikian, pelaksanaan di kelas tidak selalu sesuai dengan perencanaan. Tahap mengamati dan menanya sering dilakukan, tetapi tahap mencoba dan mengomunikasikan hasil cenderung diabaikan karena keterbatasan waktu dan kebiasaan guru yang masih dominan

menggunakan metode ceramah. Guru mengakui bahwa mereka sering merasa terburu-buru untuk menyelesaikan target materi sehingga tidak memberikan kesempatan cukup bagi siswa untuk melakukan eksplorasi mandiri.

Selain itu, guru juga menyampaikan bahwa antusiasme siswa meningkat ketika pembelajaran dilakukan melalui kegiatan praktik. Salah seorang guru SMP menyampaikan bahwa ketika siswa diminta melakukan percobaan sederhana mengenai perubahan wujud benda menggunakan air panas dan es batu, mereka menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi, banyak bertanya, dan secara sukarela mencatat hasil pengamatan mereka. Hal ini berbeda dengan pembelajaran berbasis ceramah, di mana siswa cenderung pasif dan hanya menunggu instruksi.

### Pembahasan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penerapan kurikulum berbasis sains memiliki dampak positif terhadap minat belajar siswa, terutama ketika guru mampu menyajikan pembelajaran yang bersifat eksperiensial dan kolaboratif. Hal ini sejalan dengan teori belajar bermakna yang dikemukakan oleh Ausubel (1968) bahwa pemahaman akan lebih kuat terbentuk apabila peserta didik mengalami secara langsung fenomena yang dipelajari. Aktivitas eksperimen sederhana yang dilakukan siswa, meskipun tanpa

fasilitas laboratorium lengkap, ternyata mampu membangkitkan rasa ingin tahu dan keterlibatan aktif. Artinya, esensi dari kurikulum berbasis sains bukan pada kemewahan alat, tetapi pada pengalaman berpikir ilmiah yang diberikan kepada siswa.

Selain itu, keberhasilan kurikulum berbasis sains sangat ditentukan oleh peran guru sebagai fasilitator pembelajaran. Temuan ini mendukung pandangan Abdurrahmansyah (2017) yang menekankan pentingnya penguasaan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) agar guru mampu mentransformasikan konsep abstrak menjadi aktivitas belajar yang bermakna dan menyenangkan. Guru yang hanya terpaku pada penyampaian materi tanpa memberikan ruang eksplorasi akan kesulitan menumbuhkan minat belajar siswa. Sebaliknya, guru yang mampu menyesuaikan strategi pembelajaran dengan karakteristik siswa akan lebih mudah membangkitkan motivasi intrinsik mereka, sebagaimana ditegaskan pula dalam model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) yang dikaji Abdurrahmansyah (2019).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kurikulum berbasis sains efektif dalam meningkatkan minat belajar apabila diimplementasikan secara fleksibel, kontekstual, dan adaptif. Kurikulum tidak cukup hanya tertulis dalam dokumen, tetapi harus dihidupkan

melalui pengalaman belajar yang melibatkan siswa secara aktif. Guru memegang peran utama sebagai penggerak implementasi, sementara dukungan sekolah diperlukan agar pembelajaran berbasis sains mendapatkan ruang yang memadai dalam proses pembelajaran.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengembangan kurikulum berbasis sains untuk mendorong minat belajar siswa, dapat disimpulkan bahwa kurikulum ini terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Pendekatan berbasis sains menciptakan suasana pembelajaran yang menantang, menyenangkan, dan bermakna melalui aktivitas eksperimen, inkuiri, serta pemecahan masalah. Keterlibatan siswa secara langsung dalam proses penemuan konsep mendorong partisipasi aktif dan meningkatkan ketertarikan terhadap materi pelajaran.

Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran tidak selalu membutuhkan fasilitas laboratorium yang lengkap. Guru dapat memanfaatkan lingkungan sekitar dan benda-benda sederhana untuk menghadirkan pengalaman belajar berbasis sains. Kreativitas guru dalam merancang aktivitas pembelajaran menjadi kunci utama keberhasilan implementasi kurikulum ini. Peran guru sebagai fasilitator sangat

menentukan, di mana penguasaan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) memungkinkan guru mentransformasikan konsep abstrak menjadi aktivitas belajar yang bermakna dan menyenangkan. Selain itu, kemampuan guru menyesuaikan strategi pembelajaran dengan karakteristik siswa menjadi faktor penting dalam membangkitkan motivasi intrinsik belajar.

Dampak pembelajaran berbasis sains terhadap siswa terlihat melalui peningkatan rasa ingin tahu terhadap fenomena ilmiah, keaktifan dan partisipasi dalam pembelajaran, motivasi intrinsik untuk belajar dan mengeksplorasi, kemampuan berpikir kritis dan analitis, serta keterlibatan emosional dalam proses belajar. Meskipun demikian, implementasi kurikulum ini masih menghadapi tantangan, seperti keterbatasan waktu, kebiasaan guru menggunakan metode ceramah, dan pemahaman yang beragam mengenai konsep pembelajaran berbasis sains. Untuk mengatasi hal tersebut, solusi yang dapat diterapkan meliputi pelatihan guru berkelanjutan, penyediaan sarana eksperimen sederhana, dan integrasi konsep sains dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa.

Untuk mengoptimalkan implementasi kurikulum berbasis sains, diperlukan penguatan kapasitas guru melalui pelatihan berkelanjutan, penyediaan sarana dan prasarana pembelajaran yang mendukung,

integrasi pembelajaran sains dengan kehidupan sehari-hari, dukungan kebijakan sekolah untuk memberikan ruang bagi pembelajaran berbasis eksperimen, serta pengembangan assessment yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran berbasis sains. Secara keseluruhan, kurikulum berbasis sains merupakan strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan minat belajar siswa, dengan catatan bahwa implementasinya harus dilakukan secara fleksibel, kontekstual, dan adaptif sesuai kondisi siswa serta lingkungan belajar.

### Referensi

- Abdurrahmansyah. (2017). *Pedagogical content knowledge (PCK) dalam pembelajaran sains: Transformasi konsep abstrak menjadi pembelajaran bermakna*. UIN Raden Fatah Press. [https://opac.uinradenfatah.ac.id/index.php?p=show\\_detail&id=114777](https://opac.uinradenfatah.ac.id/index.php?p=show_detail&id=114777)
- Abdurrahmansyah. (2019). *Model aptitude treatment interaction (ATI) dalam pembelajaran: Analisis terhadap motivasi intrinsik siswa*. *Jurnal Pendidikan Sains*, 7(2), 45–58. <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/jps/article/view/6695>
- Apriani, W., Syarifah, S., & Abdurrahmansyah, A. (2018). Pengaruh penerapan model

- pembelajaran tipe two stay two stray (TSTS) terhadap motivasi belajar siswa kelas VII pada materi klasifikasi makhluk hidup. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 1-4.  
<https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/BIOILMI/article/view/298>
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart and Winston.  
<https://archive.org/details/educationalpsych00ausu>
- Departemen Pendidikan Nasional. (2013). *Kurikulum 2013: Kompetensi dasar sekolah menengah pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs)*. Kemendikbud.  
<https://bsnp-indonesia.org/kurikulum-2013-kompetensi-dasar-smpmts/>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). *Panduan pembelajaran untuk sekolah menengah pertama. Direktorat Pembinaan SMP*.  
[https://simpuh.kemenag.go.id/madrasah/assets/fileumum/panduan\\_pembelajaran\\_smp.pdf](https://simpuh.kemenag.go.id/madrasah/assets/fileumum/panduan_pembelajaran_smp.pdf)
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Buku guru ilmu pengetahuan alam SMP/MTs kelas VII*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan.  
[https://drive.google.com/file/d/1e0W\\_gctI0p-peP3c9Qn1s3qgLZ5yL7Tl/view](https://drive.google.com/file/d/1e0W_gctI0p-peP3c9Qn1s3qgLZ5yL7Tl/view)
- National Research Council. (2012). *A framework for K-12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas*. The National Academies Press.  
<https://nap.nationalacademies.org/catalog/13165/a-framework-for-k-12-science-education-practices-crosscutting-concepts>
- OECD. (2019). *PISA 2018 results (Volume I): What students know and can do*. OECD Publishing.  
<https://www.oecd.org/publications/pisa-2018-results-volume-i-5f07c754-en.htm>
- Piaget, J. (1977). *The development of thought: Equilibration of cognitive structures*. Viking Press.  
<https://archive.org/details/developmentoftho00piag>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.  
<https://archive.org/details/mindsocietydev00vygo>