

# Konsep Gaya Menurut Perspektif Al-Qur'an dan Integrasinya dalam Pembelajaran Fisika

Faiz Hasyim<sup>1</sup>, Abdul Haris<sup>2</sup>

harisbst11@gmail.com

<sup>1,2</sup>Fakultas Pendidikan Fisika, STKIP Al Hikmah, Surabaya, Indonesia

## ABSTRACT

*The concept of Newton's Law is a physics concept that deals with the motion of an object. The motion of an object in Newton's law is caused by the force applied to the object. The concept of force as the cause of motion has been explained in the Qur'an, including in Surah Ar-Rad, verse 11. Learning about force requires an integration with the Qur'an so that students can have a meaningful understanding of the subject matter. This research aims to emphasize the importance of integrating the physics concept of force with Qur'anic verses in physics education. The research method used in this article is literature study. The results of this study show that the concept of force can be integrated with the Qur'an and can be used in physics education. The results of this literature study can also be used for further research related to the impact and its application in physics education*

**.Keywords:** style concept; Integration of the Quran; physics learning.

## ABSTRAK

*Hukum Newton merupakan konsep fisika yang membahas tentang gerak suatu benda. Gerak benda dalam hukum newton diakibatkan oleh gaya yang diterima oleh benda tersebut. Konsep tentang gaya sebagai penyebab gerak benda telah dijelaskan dalam Al-Qur'an salah satunya surat Ar-Rad ayat 11. Pembelajaran tentang gaya diperlukan integrasi terhadap Al-Qur'an agar peserta didik memiliki pemahaman bermakna terhadap materi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mempertegas bahwa integrasi konsep fisika tentang gaya dengan ayat Al-Qur'an sangat penting untuk dilakukan dalam pembelajaran fisika. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam artikel ini adalah studi literatur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsep gaya dapat diintegrasikan dengan Al-Qur'an, serta dapat digunakan dalam pembelajaran fisika. Hasil studi literatur ini juga bisa digunakan untuk penelitian lebih lanjut terkait dengan pengaruh serta aplikasinya dalam pembelajaran fisika.*

**Kata Kunci:** konsep gaya; Integrasi Al-Qur'an; pembelajaran fisika.

## Article History:

Received 2023-09-09

Accepted 2023-10-30

## 1. PENDAHULUAN

Pembelajaran fisika memiliki salah satu fokus bahasan yang bertujuan membentuk keyakinan peserta didik terhadap penciptaan Allah melalui fenomena-fenomena yang terjadi di alam semesta. Tujuan pembelajaran tersebut sesuai dengan UU No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa "Pendidikan nasional memiliki fungsi sebagai sarana peningkatan kemampuan dan pembentukan sifat serta menjadikan bangsa yang bermartabat untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Allah SWT. Pembelajaran fisika memiliki

karakteristik untuk mengkonstruksi pengetahuan dengan konsep yang akan dibahas. Pengkonstruksian pembelajaran memerlukan peran guru sebagai fasilitator untuk membuat pembelajaran menjadi menyenangkan, dan dapat menumbuhkan keimanan peserta didik. Menumbuhkan keimanan dalam pembelajaran fisika dapat dilakukan melalui pembelajaran yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman (Ashari, F, 2019).

Integrasi merupakan penyatuan berbagai konteks menjadi satu kesatuan yang utuh dan bulat (Zain & Febrianto, 2017). Sedangkan integrasi nilai-nilai keislaman merupakan penyatuan konteks ilmu pengetahuan dengan berbagai nilai keislaman salah satunya melalui Al-Qur'an. Keterkaitan antara Al-Qur'an dan fisika sangat erat dan utuh tanpa ada penghalang diantara keduanya (Khoiril, A, 2018). Refleksi nilai-nilai Al-Qur'an dan fisika merupakan muatan yang strategis dan menarik. Hal ini penting untuk dilakukan karena kajian terhadap ilmu apapun harusnya membuat kita sadar bahwa segala sesuatu yang terjadi di alam ini merupakan bukti kekuasaan Allah. Kajian fisika sesungguhnya dapat memberikan refleksi ke arah kesadaran dan kebenaran nilai-nilai hakiki, salah satunya melalui konsep hukum newton tentang gaya.

Hukum newton merupakan konsep fisika yang membahas tentang gerak suatu benda. Gerak benda dalam hukum newton diakibatkan oleh gaya yang diterima oleh benda tersebut. Gaya merupakan tarikan atau dorongan yang terjadi pada benda karena adanya interaksi dengan benda lain. Konsep gaya pertama kali dikemukakan oleh Isaac Newton (1664 – 1772) dalam bukunya *Philosopie Naturalis Principia* yang menyatakan tiga hukum utama mengenai gerak benda.

Konsep mengenai gaya dalam hukum newton telah dijelaskan dalam Al-Qur'an salah satunya surat Ar-Rad ayat 11 yang berbunyi:

لَهُ مَعْقِبَتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا يَقُومُ حَتَّىٰ يُعَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ ۖ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ يَقُومَ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۖ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ

11. Baginya (manusia) ada (malaikat-malaikat) yang menyertainya secara bergiliran dari depan dan belakangnya yang menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka mengubah apa yang ada pada diri mereka. Apabila Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, tidak ada yang dapat menolaknya, dan sekali-kali tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia. (QS Ar-Ra'd/13:11). Integrasi konsep gaya dalam hukum newton terhadap ayat Al-Qur'an surah Ar-Rad ayat dapat dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran bermakna.

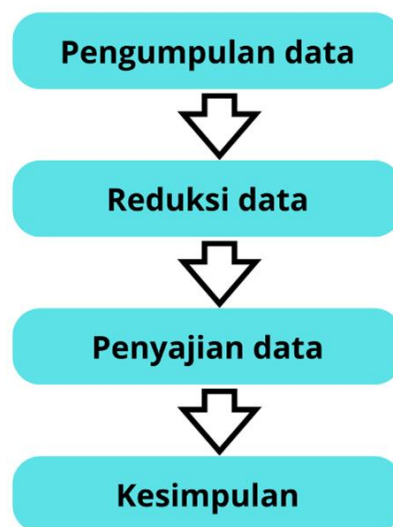
Pembelajaran bermakna ialah proses mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Agar pembelajaran menjadi lebih bermakna dibutuhkan beberapa syarat, yaitu: (1) materi yang dipelajari secara potensial harus bermakna, (2) anak mempunyai tujuan belajar bermakna sehingga mempunyai kesiapan dan niat untuk belajar bermakna (Ausubel, 1978). Pencapaian kualitas pembelajaran merupakan tanggungjawab seorang guru dan dosen melalui penciptaan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa atau mahasiswa (Sutikno, 2007). Agar terjadi pembelajaran bermakna guru harus berusaha mengetahui dan menggali konsep-konsep yang telah dimiliki peserta didik dan

mengintegrasikan konsep-konsep tersebut dengan pengetahuan yang lain salah satunya Al-Qur'an.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk mengintegrasikan konsep gaya dengan ayat Al-Qur'an yang diharapkan dapat memberikan pemahaman bermakna kepada peserta didik terkait materi tersebut dengan judul "Konsep Gaya Menurut Perspektif Al-Qur'an dan Integrasinya dalam Pembelajaran Fisika".

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode studi literatur. Studi literatur merupakan serangkaian kegiatan yang berhubungan dengan metode mengumpulkan data pustaka, mencatat dan membaca, serta bagaimana mengolah data penelitian (Zed, 2003:3). Teknik ini bertujuan mengungkap teori-teori relevan yang digunakan dan berhubungan dengan permasalahan yang sedang dihadapi peneliti sebagai bahan rujukan dalam penelitian. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu: pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Miles dan Huberman (1992:20) menggambarkan analisis data studi literatur sebagai berikut. matematika melalui model pembelajaran kontekstual dan media yang digunakan.



**Gambar 1** Langkah-langkah penelitian studi literature

Pengumpulan data berkaitan dengan teknik penggalian data, sumber data, dan jenis data (Rijali, 2019). Setelah melakukan pengumpulan data maka tahap selanjutnya adalah melakukan reduksi data. Reduksi data merupakan proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, transformasi dan pengabstrakan data yang muncul dari catatan-catatan tertulis. Hal-hal yang dilakukan saat mereduksi data yaitu: (1) meringkas data, (2) mengkode, (3) menelusur tema, (4) membuat gugus-gugus. Setelah data direduksi sedemikian rupa maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Penyajian data adalah kegiatan menyusun sekumpulann informasi dan pengambilan tindakan. Data yang disajikan dapat berupa teks naratif, matriks, grafik, jaringan, dan bagan. Selanjutnya langkah terakhir yaitu menarik

kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan. Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan kesimpulan-kesimpulan yang telah diambil di setiap tahap penelitian.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Konsep Gaya Menurut Sains

Benda-benda yang ada di alam semesta memiliki perilaku yang sangat dinamis dan teratur, ada yang bergerak, diam dan sebagainya. Perilaku gerak benda tersebut pasti ada penyebabnya dan mengikuti aturan yang sudah pasti. Aturan tersebut kemudian ditemukan dan dirumuskan oleh Newton dengan sangat luar biasa. Newton menemukan bahwa semua permasalahan mengenai gerak di alam semesta disebabkan oleh adanya gaya. Gaya didefinisikan sebagai tarikan atau dorongan yang dilakukan kepada sesuatu. Konsep mengenai gaya dan hubungannya dengan gerak dapat diterangkan oleh Newton hanya melalui tiga hukum yang sederhana.

Hukum I Newton berbunyi "Semua benda cenderung untuk mempertahankan keadaannya: benda yang diam akan tetap diam dan benda yang bergerak akan tetap bergerak dengan kecepatan konstan". Hukum ini mendefinisikan tentang adanya sifat kelembaman benda. Benda memiliki sifat kelembaman karena dipengaruhi oleh massanya. Sifat kelembaman menyebabkan benda cenderung mempertahankan keadaan geraknya. Semakin besar kelembaman suatu benda maka semakin kuat benda untuk mempertahankan keadaannya sehingga diperlukan gaya yang lebih besar untuk mengubah keadaannya. Itulah sebabnya lebih mudah mendorong benda yang massanya lebih kecil dibandingkan mendorong benda dengan massa yang lebih besar. Secara matematis, hukum I Newton dirumuskan sebagai berikut.

$$\Delta=0$$

Hukum I Newton baru menjelaskan besaran bernama massa, tetapi belum menjelaskan penyebab benda bisa bergerak dan berhenti. Penyebab benda bisa bergerak dan diam dijelaskan dalam hukum II Newton. Hukum ini menyatakan bahwa keadaan gerak benda dapat diubah jika ada gaya yang bekerja pada benda. Gaya berkaitan langsung dengan perubahan keadaan gerak benda. Untuk mendefinisikan keadaan gerak benda, besaran yang paling tepat adalah perkalian massa dan kecepatan,  $mv$  (Abdullah, 2016). Alasannya adalah semakin besar massa maka semakin sulit mengubah keadaan geraknya dan semakin besar gaya yang dibutuhkan untuk menghasilkan perubahan kecepatan yang besar pada benda. Dengan demikian keadaan gerak benda didefinisikan sebagai perkalian massa dan kecepatan. Perkalian massa dan kecepatan didefinisikan sebagai momentum. Secara matematik hukum II Newton dapat ditulis sebagai

$$F = \frac{dp}{dt} \quad \text{dengan} \quad p = mv$$

Berdasarkan hukum II Newton maka gaya total yang bekerja pada benda sama dengan perubahan momentum per satuan waktu. Dengan menggunakan aturan diferensial sederhana maka kita dapat menulis

$$\begin{aligned}\frac{dp}{dt} &= \frac{d(mv)}{dt} \\ &= v \frac{dm}{dt} + m \frac{dv}{dt} \\ &= v \frac{dm}{dt} + ma\end{aligned}$$

Khusus untuk benda yang memiliki massa konstan maka  $dm/dt = 0$  sehingga persamaannya berubah menjadi persamaan yang sudah kita kenal yaitu

$$\sum F = m \cdot a$$

Hukum kedua Newton mengungkapkan bahwa jika benda pertama melakukan gaya pada benda kedua (gaya aksi), maka benda kedua melakukan gaya yang sama besar pada benda pertama tetapi arahnya berlawanan (gaya reaksi).

$$\sum F \text{ aksi} = \sum F \text{ reaksi}$$

Konsep gaya pada dasarnya sangat dekat dengan kehidupan kita dan sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya adalah cicak yang dapat menempel di dinding. Penjelasan yang paling masuk akal adalah kaki cicak memiliki rambut halus. Penyebab utama ikatan adalah gaya antar atom di bulu kaki cicak dengan atom permukaan. Besarnya gaya antar kaki cicak dengan dinding bergantung pada jarak antara atom di kaki dan atom di dinding serta jumlah atom yang berikatan.

### Konsep Gaya Menurut Al-Qur'an

Seperti yang telah dijelaskan diatas gaya merupakan penyebab mengapa benda di alam semesta ada yang bergerak dan diam. Konsep gaya telah dijelaskan oleh Newton melalui tiga persamaan sederhana dan fenomenal. Ternyata konsep mengenai gaya telah ada di dalam Al-Qur'an jauh sebelum Newton menemukannya. Mengenai hukum I Allah berfirman dalam surat Ar-Ra'd ayat 11 sebagai berikut.

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا يَقُومُ لَهُ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ يَقُومَ شَيْئًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُمْ مِّنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ

11. Baginya (manusia) ada (malaikat-malaikat) yang menyertainya secara bergiliran dari depan dan belakangnya yang menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka mengubah apa yang ada pada diri mereka. Apabila Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, tidak ada yang dapat menolaknya, dan sekali-kali tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia. (Q.S Ar-Ra'd:11)

Dalam tafsir Al-Madinah Al-Munawwaroh Syaikh Prof. Dr. Imad Zuhair Hafidz mengatakan pada ayat

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ (sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum) dari keadaan penuh nikmat dan kesehatan.

حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ (sehingga mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri) dengan ketaatan kepada Allah. Allah tidak akan mencabut kenikmatan yang Dia berikan kepada hamba-Nya sampai dia mengubah kenikmatan itu menjadi keburukan.

وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا (dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum) yakni kebinasaan dan siksaan.

فَلَا مَرَدَّ لَهُ (maka tak ada yang dapat menolaknya) terdapat pendapat yang mengatakan bahwa apabila Allah menghendaki keburukan bagi suatu kaum maka Allah akan membutakan hati mereka sehingga mereka memilih sesuatu yang mendatangkan musibah.

وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَّالٍ (dan sekali-kali tidak ada pelindung bagi mereka selain Allah) yang mengatur urusan mereka dan menjadi pelindung bagi mereka, yang mencegah siksaan yang turun kepada kaum itu.

Jika kita kembali ke hukum Newton pertama, disitu disebutkan objek akan mempertahankan keadaannya kecuali jika ada gaya luar yang mengenainya. Sekarang kita analogikan objek itu sebagai manusia dan gaya luar adalah hidayah, lalu apa terjadi? Pada keadaan awal kita masih sama seperti sebelumnya dan amalan yang kita kerjakan tidak mengalami perubahan. Ketika dikenai gaya luar (hidayah) baru terjadi perubahan pada diri kita ke arah yang lebih baik. Pada hukum I Newton kita mengetahui bahwa benda sebenarnya cenderung untuk mempertahankan keadaannya. Sebuah benda baru akan berubah keadaan gerakanya jika ada gaya luar yang mengenai benda itu. Newton merumuskan bahwa perubahan keadaan sebuah benda adalah perkalian antara massa dan kecepatan. Secara tersirat kehidupan yang kita jalani mirip dengan konsep hukum II Newton. Jika hidup kita ingin mempunyai perubahan yang besar maka kita harus memberikan usaha yang yang besar untuk mendorong diri kita. Sebagaimana firman Allah dalam surat Al-Jatsiyah ayat 22 yang berbunyi

وَاللَّهُ أَلْفَلَحُ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ بِالْحَقِّ وَلِيُجْزَى كُلُّ نَفْسٍ بِمَا كَسَبَتْ وَهُمْ لَا يُظْلَمُونَ

22. Allah menciptakan langit dan bumi dengan hak dan agar setiap jiwa diberi balasan (setimpal) dengan apa yang diusahakan serta mereka tidak akan dizalimi. (Q.S Al-Jatsiyah:22)

Tafsir Al-Muyassar/Kementerian Agama Saudi Arabia menyebutkan bahwa penciptaan langit dan bumi oleh Allah mengandung hikmah yang tinggi dan tidak sia-sia sekaligus setiap manusia akan mendapatkan balasan sesuai dengan apa yang ia kerjakan. Allah tidak menganiaya dengan mengurangi amal kebaikan seseorang dan tidak pula menambah kejahatannya. Sedangkan tafsir Al-Mukhtashar/Markas tafsir Riyadh yang dipimpin oleh Syaikh Dr. Shalih bin Abdullah bin Humaid (Imam Masjidil Haram) menyebutkan bahwa Allah menciptakan langit dan bumi dengan haq. Ciptaan yang haq itu memerlukan keadilan dan adanya perbedaan antar orang yang berbuat kebaikan dengan orang yang berbuat keburukan. Maknanya bahwa Allah menakdirkan hal tersebut untuk menyempurnakan keadilan. Agar setiap jiwa dibalas sesuai dengan apa yang ia kerjakan.

Jika pada hukum II Newton terdapat hubungan gaya dan percepatan, maka di hukum III Newton mempertanyakan dari mana asalnya gaya yang bekerja? Hukum III Newton menyatakan bahwa apabila benda pertama memberikan gaya kepada benda B maka benda B akan memberikan gaya kepada benda A dengan besar yang sama namun arahnya berlawanan. Sebagaimana firman Allah dalam surat Yasin yang berbunyi:

سُبْحَنَ الَّذِي خَلَقَ الْأَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُثْبِتُ الْأَرْضُ وَمِنْ أَنْفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ

36. Mahasuci (Allah) yang telah menciptakan semuanya berpasang-pasangan, baik dari apa yang ditumbuhkan oleh bumi dan dari diri mereka sendiri maupun dari apa yang tidak mereka ketahui (Q.S Yasin: 36)

Syaikh Abdurahman bin Nashir dalam tafsir as-Sa'di mengatakan "Seperti laki-laki dan perempuan, jantan dan betina, langit dan bumi, matahari dan bulan, manis dan asam, cahaya dan kegelapan. Sehingga kamu mengetahui bahwa yang menciptakan semua yang berpasangan-pasangan adalah Allah". Di dunia ini Allah menciptakan segala sesuatu secara berpasangan-pasangan.

Seperti siang dan malam, gelap dan terang, tinggi dan rendah, elektron dan proton, GLB dan GLBB, bahkan gaya aksi dan reaksi.

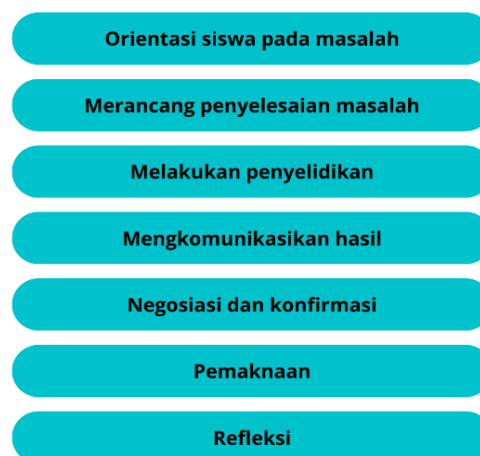
### **Integrasi Konsep Gaya dalam Pembelajaran Fisika**

Dalam sudut pandang kontekstual, integrasi nilai-nilai keislaman terhadap pembelajaran fisika memandang bahwa pembelajaran apapun termasuk pembelajaran fisika adalah sarana untuk mengingat Tuhan dan akan menumbuhkan kesadaran bahwa kehidupan di dunia pada hakikatnya untuk mencapai kehidupan di akhirat (Muspiroh, 2016). Penanaman nilai – nilai keislaman melalui integrasi diharapkan peserta didik selain memahami konsep fisika yang diajarkan, melainkan juga dapat menghayati dan memahami bahwa terdapat Dzat yang Maha Besar yang mengendalikan peristiwa alam yang menjadi objek dalam ilmu fisika, termasuk di dalamnya ada konsep gaya (Purwanto & Hasanah, 2014). Al-Qur'an mengambil contoh dari kosmologi, fisika, biologi, ilmu kedokteran dan lainnya sebagai tanda kekuasaan Allah untuk dipikirkan oleh manusia. Tidak kurang dari tujuh ratus lima puluh ayat – sekitar seperdelapan al-Qur'an – yang mendorong orang beriman untuk menelaah alam, merenungkan dan menyelidiki

dengan kemampuan akal budinya serta berusaha memperoleh pengetahuan dan pemahaman alamiah sebagai bagian dari hidupnya.

Integrasi pembelajaran adalah pemberian kandungan isi di dalam Al-Qur'an tentang sains ketika proses pembelajaran berlangsung, sedangkan integrasi ilmu adalah pemberian nilai-nilai yang terkandung di dalam Al-Qur'an pada setiap ilmu pengetahuan yang dipelajari. Dalam suatu proses pembelajaran bidang sains, pendekatan berbasis keagamaan seperti melakukan integrasi nilai – nilai islam sangat penting agar ilmu agama dengan konsep sains (fisika) tidak terjadi dikotomi, akan tetapi menyatu dan saling terkait sehingga peserta didik dapat menghayati, meyakini, dan memahami ilmu pengetahuan secara utuh (Noor, 2012) Integrasi Al-Qur'an terhadap pembelajaran sains (fisika) dengan konsep gaya adalah suatu alternatif bagi pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan nasional sekaligus dapat menumbuhkan sikap spiritual dan kognitif peserta didik dalam mempelajari materi konsep gaya pembelajaran fisika (Harahap, 2018).

Pembelajaran fisika yang terintegrasi Al-Qur'an dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya menggunakan model pembelajaran bermakna (Sartika & Faizah 2019). Menurut Ausubel (Burhanuddin, 1996: 112) pembelajaran bermakna merupakan suatu proses mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Struktur kognitif meliputi fakta-fakta, konsep-konsep, dan generalisasi-generalisasi yang telah dipelajari dan diingat siswa. Ada tiga manfaat ketika menggunakan model pembelajaran bermakna menurut Ausubel yaitu: (1) Informasi yang dipelajari secara bermakna lebih lama diingat, (2) Informasi baru yang telah dikaitkan dengan konsep-konsep relevan sebelumnya dapat meningkatkan konsep yang telah dikuasai sebelumnya sehingga memudahkan proses belajar mengajar berikutnya untuk memberi pelajaran yang mirip, (3) Informasi yang pernah dilupakan setelah pernah dikuasai sebelumnya masih meninggalkan bekas sehingga memudahkan proses belajar mengajar untuk materi pelajaran yang mirip walaupun telah lupa. Adapun langkah-langkah model pembelajaran pemaknaan seperti gambar berikut ini:



**Gambar 2** Sintaks model pembelajaran bermakna



Dengan menggunakan model pembelajaran bermakna, diharapkan pembelajaran fisika khususnya konsep gaya terintegrasi Al-Qur'an, lebih memberikan makna terhadap siswa.

#### 4. KESIMPULAN

Konsep gaya merupakan salah satu topik dalam pembelajaran fisika yang dapat diintegrasikan dengan Al-Qur'an. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsep gaya dapat diintegrasikan dengan Al-Qur'an, serta dapat digunakan dalam pembelajaran fisika. Hasil studi literatur ini juga bisa digunakan untuk penelitian lebih lanjut terkait dengan pengaruh serta aplikasinya dalam pembelajaran fisika.

#### 5. REFERENSI

- Ashari, F., Hasyim, F., Wibowo, H. A. C. (2019). Integrasi Kosmologi dalam Al-Qur'an untuk Pembelajaran Fisika. *Seminar Nasional Pendidikan Fisika 2019*, 4(1), 252–257.
- Destiana, A. (tanpa tahun). *Eksistensi Fisika Dalam Islam (Pergerakan Dakwah Fardiyah Melalui Ilmu Fisika)*. GUEPEDIA.
- Hujjatul, F. (2021). *Kajian Literatur Model Pembelajaran Bermakna (Meaningful Learning)*.
- Khoiri, A. (2018). Al-Qur'an dan Fisika (Telaah Konsep Fundamental: Waktu, Cahaya, Atom, dan Gravitasi). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fisika FITK UNSIQ*, 1(1), 92–102. <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/semnaspf/article/view/129>
- Khoiri, A., Agussuryani, Q., & Hartini, P. (2017). Penumbuhan Karakter Islami melalui Pembelajaran Fisika Berbasis Integrasi Sains-Islam. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 2(1), 19. <https://doi.org/10.24042/tadris.v2i1.1735>
- Purwanto, J. (2014). Hukum newton tentang gerak dalam ruang fase tak komutatif. *Journal UIN*, X(1), 30–35.
- Sartika, S. B., & Faizah, I. (2019). Integrasi Nilai-nilai Al Islam dalam Mata Kuliah Fluida Melalui Model Pembelajaran Pemaknaan. *SEJ (Science Education Journal)*, 3(2), 113–130. <https://doi.org/10.21070/sej.v3i2.3094>
- Supriyadi. (2017). Solusi Alternatif Berbagi Pengetahuan antar Pustakawan. *Lentera Pustaka: Jurnal Kajian Ilmu Perpustakaan, Informasi Dan Kearsipan*, 2(2), 83. <https://doi.org/10.14710/lenpust.v2i2.13476>
- Supriyadi. (2017). Solusi Alternatif Berbagi Pengetahuan antar Pustakawan. *Lentera Pustaka: Jurnal Kajian Ilmu Perpustakaan, Informasi dan Kearsipan*, 2(2), 83. <https://doi.org/10.14710/lenpust.v2i2.13476>
- Taqwa, M., & Pilendia, D. (2018). Kekeliruan Memahami Konsep Gaya , Apakah Pasti Miskonsepsi? *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Dan Integrasinya*, 01(02), 1–12. <https://ejournal.hikmahuniversity.ac.id/index.php/JIPFI/article/download/77/12%0Ahttp://e-journal.hikmahuniversity.ac.id/index.php/JIPFI/article/view/77>
- Tebriani, S. (2020). Filosofi dalam Islamisasi Pembelajaran Fisika. *Natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA Dan Pendidikan IPA*, 6(2), 190–196.

- Tebriani, S. (2021). Filosofi Islam pada Pembelajaran Fisika Materi Tekanan Sebuah Urgensi Al-Qur'an dalam Pemahaman Konsep. *Natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA Dan ...*, 7(2), 151–159.
- Toto, T., & Yulisma, L. (2017). Analisis Aplikasi Konsep Gaya dalam Fisika yang Berkaitan dengan Bidang Biologi. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3(1), 63. <https://doi.org/10.21009/1.03109>