



# PENDIDIKAN KARAKTER

## Dalam Pembelajaran Fisika Kurikulum 2013



Drs. Darmaji, M.Si.

Dra. Astalini, M.Si.

Dwi Agus Kurniawan, S.Pd., M.Pd





# **PENDIDIKAN KARAKTER**

**Dalam Pembelajaran Fisika**

**Kurikulum 2013**

**Drs. Darmaji, M.Si.**

**Dra. Astalini, M.Si.**

**Dwi Agus Kurniawan, S.Pd., M.Pd**



**SCIENCE**

## **PENDIDIKAN KARAKTER**

### **Dalam Pembelajaran Fisika Kurikulum 2013**

Cetak ke---

**Penulis**

Drs. Darmaji, M.Si.

Dra. Astalini, M.Si.

Dwi Agus Kurniawan, S.Pd., M.Pd

**Editor**

Surati

Nikma Nur Qoidah

Ely Kurniawati

Nadilla Febriana

Lusi

Muhammad Nur Farrizqi

Akrom Mardatila

Feliza Paramitha Sinaga

Ulan Agustina

Sri Wina Oktavia

Penerbit MEDIA SALIM INDONESIA JL. H Ibrahim Lr. Budaya No.9

Rawasari, Kec. Alam Barajo, Jambi 36361 Telp. 0742 302851 Hp.

082183974554 e-mail salimmediaindonesia2gmail.com

[www.salimmedia.com](http://www.salimmedia.com)

ISBN :978-623-5712-58-1

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah, Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan buku dengan judul “Konten Analisis Karakter Buku Fisika Kelas X Kurikulum 2013”. Tak lupa juga mengucapkan salawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, karena berkat beliaulah yang membawa umatnya dari zaman kegelapan menuju zaman lebih terang.

Mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung lancarnya pembuatan buku “**PENDIDIKAN KARAKTER Dalam Pembelajaran Fisika Kurikulum 2013**” mulai dari proses penulisan hingga proses cetak, yaitu orang tua, dosen, rekan-rekan, penerbit dan masih banyak lagi yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Adapun buku “**PENDIDIKAN KARAKTER Dalam Pembelajaran Fisika Kurikulum 2013**” telah selesai dibuat secara maksimal dan sebaik mungkin agar menjadi manfaat bagi pembaca yang membutuhkan informasi dan pengetahuan mengenai bagaimana karakter-karakter yang tertuang.

Demikian buku “**PENDIDIKAN KARAKTER Dalam Pembelajaran Fisika Kurikulum 2013**” ini dibuat, dengan harapan agar pembaca dapat memahami informasi dan juga mendapatkan wawasan mengenai bidang fisika dengan mengetahui karakter apa yang tertuang dalam buku tersebut. Terima kasih.

Jambi, Agustus 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>BAB I</b>	
Besaran Fisika dan Pengukurannya .....	1
Daftar Pustaka.....	30
<b>BAB II</b>	
Vektor.....	32
Daftar Pustaka.....	56
<b>BAB III</b>	
Gerak Lurus .....	58
Daftar Pustaka.....	91
<b>BAB IV</b>	
Vektor pada Gerakan Parabola .....	94
Daftar Pustaka.....	115
<b>BAB V</b>	
Gerak Melingkar dan Penerapannya .....	118
Daftar Pustaka.....	140
<b>PROFIL PENULIS</b> .....	<b>142</b>



# **BAB I**

## **Besaran Fisika dan Pengukurannya**



**Darmaji, Astalini, Dwi Agus Kurniawan, Surati dan  
Nadilla Febriana**

Berdasarkan tabel 1.1 memuat 18 karakter yang akan dianalisis sesuai dengan buku guru mata pelajaran fisika kurikulum 2013. Pada tabel tersebut terdapat subbab mengenai pembelajaran fisika yaitu besaran-besaran fisika. Analisis dimulai dengan memuat analisis konten atau materi, soal dan tugas. Dalam ketiga analisis ada beberapa karakter tidak tertuang sehingga dapat memberikan dampak bagi peserta didik apabila tidak memiliki karakter tersebut.

<b>Tabel 1.1 Besaran–Besaran Fisika</b>			
Karakter	Analisis		
	Konten (Materi)	Soal	Tugas
Jujur	46 dan 47		
Tanggung Jawab	46 dan 47		
Kerja Keras	47		47
Kreatif	47		47
Mandiri			46 dan 47
Demokratis	46 dan 47		
Rasa Ingin Tahu	46 dan 47		47
Menghargai Prestasi	47		
Bersahabat/ Komunikatif	46 dan 47		46 dan 47
Cinta Damai			47
Gemar Membaca	46		47
Peduli Sosial	47		



## Analisis Konten

Berdasarkan tabel diatas materi besaran–besaran fisika dan pengukurannya terdapat karakter–karakter antara lain religius, jujur, tanggung jawab, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, bersahabat/komunikatif, menghargai prestasi, gemar membaca, cinta damai, peduli lingkungan dan peduli sosial. Setiap materi yang tertuang didalam buku Fisika SMA Kurikulum 2013 dianalisis dengan melihat karakter–karakter yang tertuang di dalam tabel tersebut. Dari materi besaran–besaran fisika ada beberapa yang terkandung didalam karakter yang tertuang yaitu jujur, tanggung jawab, kerja keras, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, menghargai prestasi, gemar membaca dan peduli sosial.

Adapun karakter yang tidak tertuang pada sub bab materi besaran–besaran fisika setelah dianalisis yaitu karakter religius, toleransi, disiplin, semangat kebangsaan, cinta tanah air, dan peduli lingkungan. Beberapa karakter yang tidak tertuang pada materi menandakan bahwa pembelajaran ini tidak terfokus pada pembentukan karakter saja. Namun juga perlu di imbangi dengan penanaman karakter pada peserta didik, karena pendidikan karakter sangat penting dalam dunia pendidikan. Pendidikan karakter bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan mutu penyelenggaraan serta hasil pendidikan yang mengarah pada pencapaian pembentukan karakter atau akhlak mulia.

Pendidikan karakter membentuk kecerdasan intelektual, emosional, sosial, dan spiritual (Aisyah,2018). Selain itu pendidikan karakter lebih mengarah ke peserta didik karena peserta didik cenderung akan menjadi generasi Bangsa. Peserta didik sangat membantu dalam menjalankan program yang sudah dibuat dengan pemerintah, karena bertujuan agar generasi muda dapat mengembangkan dan memajukan negara ini dengan proses pembelajaran yang sudah diterapkan di sekolah. Selain dari peserta didik yang dapat memajukan pendidikan di Indonesia perlu bantuan dari tenaga pendidik. Peran tenaga pendidik sangat penting untuk menunjang prospek peserta didik yang memiliki kemampuan dalam bidang apapun. Guru berperan penting dalam perkembangan

peserta didik, agar guru dapat membantu menyikapi permasalahan dari setiap peserta didik.

Peserta didik memperoleh semua karakter yang didapatkan dengan adanya bantuan atau dorongan dari proses pembelajaran. Proses pembelajaran dapat dimulai dari keluarga sampai jenjang sekolah. Di keluarga akan diajarkan karakter yang memang utama dilakukan yaitu karakter religius, disiplin, dan tanggung jawab. Karena ketiga karakter ini membentuk suatu perilaku yang baik dan bermoral. Karakter religius sendiri merupakan karakter yang memang sudah tertanam sejak dini. Ketika orang tua sudah menerapkan karakter religius pada anak-anak, maka anak-anak dapat bersikap lebih sopan, tidak melawan orang yang lebih tua dan selalu taat pada agama yang dianutnya. Selain karakter religius perlu juga diterapkan karakter disiplin agar anak-anak dapat bersikap untuk selalu tepat waktu saat bermain, belajar dan tidur. Dan untuk karakter tanggung jawab apabila diterapkan sejak dini pada anak-anak maka anak tersebut dapat bersikap untuk melakukan sesuatu dengan sungguh- sungguh dan siap menanggung segala resiko yang diperbuat. Dari ketiga karakter dapat menjadi pendorong untuk menjadi orang yang bermoral.

Pada proses pembelajaran peserta didik akan terdapat perubahan tingkah laku dalam dirinya baik perubahan tingkah laku dalam dirinya, baik perubahan yang berbentuk pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotorik), maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif) (Hapudin,2021). Sehingga peran keluarga dan guru sangat berperan penting dalam perubahan tingkah laku peserta didik. Materi besaran– besaran fisika sangat penting bagi peserta didik karena materi yang termuat dapat digunakan dikehidupan sehari-hari. Setiap hal yang ingin dihitung memiliki hubungan dengan besaran dan satuan. Besaran dan satuan tidak bisa dipisahkan. Satuan merupakan suatu bentuk pernyataan yang digunakan untuk menunjukkan ukuran suatu dimensi (Jading, dkk, 2020). Sedangkan besaran merupakan segala sesuatu yang dapat diukur, dihitung dan dinyatakan dengan angka (Kamajaya,2007). Dalam materi besaran- besaran fisika ada termuat materi yang akan membahas terkait perbedaan besaran dalam fisika, satuan yang termuat dalam besaran dan

penurunan rumus. Dari materi tersebut dapat memuat karakter yang bisa diambil peserta didik seperti gemar membaca, rasa ingin tahu, mandiri dan kerja keras. Namun juga ada beberapa yang tidak memuat hal tersebut, sehingga dapat membuat peserta didik berperilaku tidak baik.

### **Dampak Jangka Pendek yang Termuat dalam Konten Materi**

Karakter jujur dapat diartikan sebagai amanah dan dapat dipercaya (Musbiki, 2021). Orang yang jujur biasanya dapat kepercayaan dari orang lain. Karakter jujur merupakan salah satu rahasia diri seseorang untuk menarik kepercayaan umum, karena orang jujur senantiasa berusaha untuk menjadi amanah. Kebenaran atau kejujuran adalah sifat terpenting yang harus dimiliki semua orang agar terciptanya saling pengertian satu sama lain dalam bermasyarakat dan tanpa adanya saling pengertian maka tidak muncul rasa untuk tolong-menolong.

Guru memberikan materi besaran-besaran fisika dengan mengaitkan karakter jujur agar peserta didik dapat menerapkan sifat untuk tidak berbohong kepada semua orang. Ketika saat proses pembelajaran guru menjelaskan tentang besaran pokok misalnya besaran untuk menghitung suhu adalah kelvin, ketika peserta didik tidak memahami maka harus berterus terang agar tidak miskonsepsi, selain itu ketika dibuat bentuk kelompok peserta didik yang paham akan materi untuk saling tolong menolong kepada peserta didik yang lainnya. Selain karakter jujur terdapat karakter tanggung jawab bisa juga diartikan sebagai kewajiban melaksanakan semua tugas secara sungguh-sungguh serta mampu menanggung segala resiko atas perbuatan sendiri (Triyani, dkk, 2020).

Karakter tanggung jawab dapat diterapkan di kelas apabila peserta didik melakukan proses pembelajaran dengan materi besaran-besaran fisika peserta didik bersungguh-sungguh untuk mengikuti pembelajaran, ketika ada sesi untuk diskusi terkait perbedaan antara besaran pokok dan besaran turunan siswa bertanggung jawab akan argumen yang telah diberikan agar pendapat yang dituangkan tidak mudah untuk dijatuhkan. Apabila pendapat yang diberikan terjadi kesalahan maka siswa akan bertanggung jawab akan perbuatannya. Kerja keras adalah sifat yang tidak mudah putus asa dan disertai kemauan keras dalam berusaha

dalam mencapai tujuan dan cita-citanya (Musbikin,2019). Karakter tersebut sangat baik bila dimiliki peserta didik ketika ingin belajar siswa harus bekerja keras untuk memahami materi tersebut, apalagi materi besaran-besaran fisika. Besaran fisika memiliki dua besaran yaitu besaran pokok dan besaran turunan. Jika peserta didik tidak bersungguh-sungguh dalam memahami besaran tersebut maka akan mengalami kesalahan. Misalnya ketika peserta didik salah menyebutkan satuan dalam panjang maka peserta didik tidak bersungguh-sungguh dalam memahami materi. Karakter kreatif merupakan berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan yang baru dari sesuatu yang telah dimiliki (Suharyanto dan Yunus,2021). Karakter kreatif dalam materi besaran-besaran fisika sangat penting karena dapat menumbuhkan karakter peserta didik untuk mencoba menemukan hal yang baru dan mencoba untuk menginovasikan hal yang ditemui di lingkungan sekitar.

Karakter kreatif dapat dilihat ketika proses pembelajaran dimensi. Dalam pembelajaran besaran- besaran fisika juga terdapat materi dimensi besaran. Pada materi dimensi besaran terdapat cara penulisan besaran yang menunjukkan besaran pokok dan penyusunannya. Ketika penjabaran untuk besaran fisika peserta didik harus kreatif karena penurunan besaran harus terampil agar tidak salah saat penurunan penulisan besaran. Contoh satuan untuk gaya yaitu N ( $\text{kg}\cdot\text{m}/\text{s}^2$ ) dimensinya besaran yaitu  $[\text{M}][\text{L}][\text{T}]^2$ . Karakter demokratis merupakan sebuah cara yang timbul dari seseorang untuk berpikir, bersikap, dan bertindak menghargai hak dan kewajiban orang lain (Mahardin, dkk, 2022).

Guru melakukan interaksi kepada peserta didik untuk membuat kelompok dengan diberi materi besaran – besaran fisika yaitu besaran pokok dan besaran turunan. Tujuan diterapkan guru agar siswa bisa berinteraksi dengan anggota kelas yang lainnya sehingga salah satu tidak memahami materi besaran pokok maka akan saling bertanya. Kemudian karakter rasa ingin tahu adalah cara berpikir, sikap dan perilaku yang mencerminkan penasaran dan keingintahuan terhadap segala sesuatu untuk dilihat, didengar dan dipelajari secara lebih dalam (Fauzi, dkk, 2017). Karakter ini dapat dikembangkan dengan bantuan materi

besaran-besaran fisika, peserta didik identik dengan penasarannya yang tinggi apalagi materi besaran fisika sering ditemukan di kehidupan sehari-hari. Peserta didik akan bertanya terus kenapa skala pada termometer ketika dicelupkan di tempat yang panas skalanya akan naik. Sifat tersebut akan muncul dengan sendirinya karena rasa ingin tahu yang tinggi. Karakter menghargai prestasi yaitu sikap dan tindakan yang mendorong dirinya untuk menghasilkan sesuatu yang berguna bagi masyarakat, dan mengakui serta menghormati keberhasilan orang lain (Rianawati,2011). Karakter tersebut dapat membuat peserta didik saling menghormati sesama yang lainnya. Ketika karakter tersebut diterapkan maka kondisi pembelajaran sangat tenang dan nyaman.

Karakter bersahabat/komunikatif merupakan tindakan yang memperhatikan rasa senang berbicara, bergaul, dan senang bekerjasama dengan orang lain. Guru memberikan materi besaran-besaran fisika dengan menerapkan pola berdiskusi membantu peserta didik lebih mudah bergaul dengan teman sebayanya. Materi ini juga membutuhkan kerja sama yang baik sesama teman sebayanya karena dalam menentukan perhitungan atau cara penulisan dimensi besaran perlu ketelitian yang dalam sehingga peserta didik berinteraksi untuk mencari jawaban yang benar. Karakteristik gemar membaca adalah kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan kebijaksanaan bagi dirinya (Nursalam, dkk, 2020). Materi besaran-besaran fisika memuat banyak pembahasan yang dibaca.

Karakter peduli sosial adalah sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan pada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan. Karakter ini membangun jiwa yang peduli akan kesulitan yang dialami orang-orang, dengan diberikan materi besaran-besaran fisika dapat membantu yang kesulitan. Misalnya ketika peserta didik ada yang salah dalam penulisan dimensi besaran maka hati nalurinya bergerak untuk membantu. Tindakan tersebut berupaya agar peserta didik berusaha untuk peduli dengan lingkungan sekitar, menumbuhkan jiwa sosial yang tinggi akan keadaan dan berusaha untuk mementingkan kepentingan orang lain. Peserta didik perlu diajarkan karakter tentang kepedulian agar dapat menjadi seseorang peduli sosial yang tinggi.

## **Dampak Jangka Pendek yang Tidak Memuat di Konten Materi**

Karakter religius, toleransi, disiplin, semangat kebangsaan dan peduli lingkungan. Karakter religius merupakan karakter yang harus dimiliki peserta didik dari sejak dini. Karena karakter religius merupakan sikap dan perilaku yang patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianutnya, toleransi terhadap pelaksanaan ibadah agama lainnya, dan hidup rukun dengan pemeluk agama lain. Apabila karakter religius tidak diterapkan dalam materi besaran-besaran fisika maka saat berada di kelas tidak adanya sopan santun terhadap guru ataupun teman kelasnya. Karakter toleransi merupakan tindakan yang menghargai perbedaan agama, suku dan pendapat orang lain. Jika tidak memiliki karakter toleransi saat proses pembelajaran maka tidak ada saling menghargai sesama anggota kelas, misalnya pada materi besaran-besaran fisika ketika salah satu peserta didik tidak memahami perbedaan besaran pokok dan besaran turunan maka tidak ada peduli dengan urusan orang lain. Peserta didik identik tidak peduli dengan kesulitan yang dialami orang lain.

Karakteristik semangat kebangsaan merupakan karakter dengan cara berpikir, bertindak dan berwawasan yang menempatkan kepentingan bangsa dan negara di atas kepentingan dirinya, apabila peserta didik tidak memiliki karakter tersebut maka tidak ada rasa nasionalisme terhadap bangsanya. Karakter peduli lingkungan merupakan sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan. Ketika di kelas setelah melakukan pembelajaran dengan besaran-besaran fisika sering meninggalkan alat-alat ukur tidak pada tempatnya dan sampah dari kertas praktikum berserakan sehingga keadaan kelas tidak bersih. Sehingga ketika tidak memiliki karakter religius, toleransi, disiplin, semangat kebangsaan dan peduli lingkungan untuk jangka pendek akan mengalami penurunan moral baik dari hidupnya tidak beraturan dan tidak saling menghargai selain itu lemahnya penanaman nilai-nilai kesadaran keberagaman dalam bersikap sehingga ucapan tidak sesuai dengan perbuatan (Abdillah, 2020).

## **Dampak Jangka Panjang yang Memuat pada Konten Materi**

Karakter jujur adalah kesesuaian perkataan dengan hati dan sesuatu yang diberitakan (Alkhuly, 2021). Kebenaran atau kejujuran adalah sifat terpenting yang harus dimiliki semua orang agar terciptanya saling pengertian satu sama lain dalam bermasyarakat dan tanpa adanya saling pengertian maka tidak muncul ras untuk tolong-menolong. Guru memberikan materi besaran-besaran fisika dengan mengaitkan karakter jujur agar peserta didik dapat menerapkan sifat untuk selalu berkata benar dan tidak ditambah-tambah atau dilebih-lebihkan ucapannya kepada semua orang. Guru memberikan materi besaran-besaran fisika dengan mengaitkan kejujuran agar ketika peserta didik sudah terjun ke dunia masyarakat saat menjelaskan konsep dan prinsip-prinsip besaran-besaran fisika secara benar dan tidak mengurangi makna dari besaran-besaran fisika agar tidak mengalami miskonsepsi. Secara tidak langsung telah menerapkan karakter tersebut ke masyarakat. Karakter tanggung jawab bisa juga diartikan sebagai kewajiban melaksanakan semua tugas secara sungguh-sungguh serta mampu menanggung segala resiko atas perbuatan sendiri (Triyani, dkk, 2020).

Karakter tanggung jawab dapat diterapkan di masyarakat apabila peserta didik menjelaskan materi besaran-besaran fisika kepada orang lain namun mengalami kesalahan saat menjelaskan maka peserta didik harus bertanggung jawab akan kesalahannya. Dampak jangka panjang apabila memiliki karakter kerja keras. Kerja keras adalah sifat yang tidak mudah putus asa dan disertai kemauan keras dalam berusaha dalam mencapai tujuan dan cita-citanya (Musbikin, 2019). Karakter ini harus tertanam sejak dini karena ketika sudah terjun masyarakat peserta didik harus ekstra kerja keras dalam hal apapun. Ketika menjelaskan besaran-besaran fisika harus ekstra untuk mempelajari materi tersebut agar mudah untuk dipahami baik diri sendiri ataupun orang lain. Karakter kreatif merupakan berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan yang baru dari sesuatu yang telah dimiliki (Suharyanto dan Yunus, 2021). Dampak jangka panjang dengan adanya karakter kreatif dapat menumbuhkan jiwa yang selalu inovatif. Ketika ingin menjelaskan ke semua orang harus mencari hal-hal baru agar orang

yang mendengarkan materi tidak bosan dan konsep pemaparan yang berbeda dari sebelumnya. Pengembangan inovasi dalam menjelaskan materi perlu diterapkan karena itu suatu pemicu untuk pembaharuan metode saat menerangkan, semakin metode itu lebih mudah maka akan mudah pula untuk diserap begitu pula ketika metode yang diterapkan sulit maka peserta didik sulit untuk memahaminya. Karakter demokratis merupakan sebuah cara yang timbul dari seseorang untuk berpikir, bersikap, dan bertindak menghargai hak dan kewajiban orang lain (Mahardin, dkk, 2022). Dengan adanya karakter demokratis yang dimiliki peserta didik akan mampu bersosialisasi dengan teman sebaya atau masyarakat. Peserta didik dapat mengimplementasikan materi besaran-besaran fisika pada masyarakat sehingga dapat berinteraksi dengan masyarakat. penjelasan yang dilakukan peserta didik yaitu dapat mengenalkan cara-cara menghitung skala dalam alat ukur termometer.

Karakter rasa ingin tahu adalah cara berpikir, sikap, dan perilaku yang mencerminkan penasaran dan keingintahuan terhadap segala sesuatu untuk dilihat, didengar dan dipelajari secara lebih dalam (Fauzi, dkk, 2017). Karakter ini dapat dikembangkan dengan bantuan materi besaran-besaran fisika, peserta didik identik dengan penasaran yang tinggi apalagi materi besaran fisika sering ditemukan di kehidupan sehari-hari. Peserta didik akan mencoba merasakan ketika memaparkan materi besaran-besaran fisika terkhusus cara menentukan skala dalam termometer kepada masyarakat. Perasaan yang dialami peserta didik akan berbeda ketika menjelaskan di depan teman-teman sebayanya dengan masyarakat umum. Karakter menghargai prestasi yaitu sikap dan tindakan yang mendorong dirinya untuk menghasilkan sesuatu yang berguna bagi masyarakat dan mengakui serta menghormati keberhasilan orang lain (Rianawati,2011). Karakter tersebut dapat membuat peserta didik saling menghormati sesama yang lainnya. Ketika karakter tersebut diterapkan di masyarakat maka saling belajar untuk saling memahami sifat setiap orang. Karena sifat seseorang berbeda-beda sehingga harus bisa saling memahami.



Karakter bersahabat/komunikatif merupakan tindakan yang memperhatikan rasa senang berbicara, bergaul dan senang bekerja sama dengan orang lain. Peserta didik memberikan penjelasan tentang materi besaran-besaran fisika kepada masyarakat sehingga adanya rasa bergaul antara peserta didik dengan masyarakat. Peserta didik memiliki pengalaman yang dapat peserta didik ambil saat pemaparan materi, baik dari segi komunikasinya, tingkah lakunya maupun cara pandang peserta didik dalam menerima materi yang diberikan. Karakter gemar membaca adalah kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan kebajikan bagi dirinya (Nursalam, dkk, 2020). Ketika ingin menjelaskan materi besaran-besaran fisika perlu memahami materi dengan baik. Pemahaman materi perlu membaca dengan baik dan benar agar bisa memaparkan dengan baik.

Karakter peduli sosial adalah sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan pada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan. Karakter ini membangun jiwa yang peduli akan kesulitan yang dialami orang-orang. Misalnya saat berada di masyarakat ada yang sulit dalam membaca suhu dari seseorang maka dapat dibantu dengan menjelaskan secara rinci. Hal tersebut dapat membantu masyarakat dalam mengenali dalam membaca suhu serta cara menggunakan termometer dengan baik dan benar. Dampak jangka panjang yang termuat dalam konten materi Dampak yang ditimbulkan dengan tidak karakter-karakter religius maka peserta didik sering merendahkan agama seseorang, tidak menghargai agama orang dan memburuk-burukan agama orang. Hal tersebut dapat memicu adanya orang yang tidak akan percaya kepada sang pencipta dan lebih memilih untuk tidak memiliki agama, bahkan juga dapat memicu untuk menjadi salah satu dari teroris karena kurangnya pemahaman tentang agama yang dianut. Karakter peduli lingkungan adalah peserta didik tidak peka pada keadaan lingkungan serta membuat pribadi tidak baik. Peserta didik cenderung acuh tak acuh kepada kerusakan lingkungan di masyarakat, sering buang sampah sembarangan yang dapat menyebabkan lingkungan menjadi tidak bersih. Tanpa adanya karakter semangat kebangsaan maka peserta didik tidak mau mengikuti kegiatan yang berbau nasionalisme sehingga dapat melahirkan penerus radikalisme. Karakter cinta tanah air dapat membuat peserta didik

membentuk pribadi tidak menghargai negara sendiri. Sehingga ketika terjadi perpecahan antar masyarakat ataupun negara peserta didik cenderung tidak memperdulikan hal tersebut.

### **Analisis Soal**

Pada soal yang termuat dalam tabel 1.1 dengan subbab besaran-besaran fisika tidak adanya karakter yang tertuang dalam hasil tabel tersebut. Adapun karakter yang tidak termuat yaitu antara lain religius, jujur, tanggung jawab, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, bersahabat/komunikatif, menghargai prestasi, gemar membaca, cinta damai, peduli lingkungan dan peduli Sosial. Adapun dampak jangka pendek apabila tidak termuat karakter dalam soal besaran-besaran fisika yaitu. Karakter religius yaitu karakter yang berkaitan dengan keagamaan. Ketika dalam soal tidak termuat karakter tersebut maka jarang bersyukur karena dari soal tersebut melatih kemampuan dalam menganalisis besaran-besaran fisika. Karakter jujur identik dengan hal yang berbaur kebenaran. Saat diberikan soal oleh guru terkait materi besaran-besaran fisika maka dikerjakan secara jujur.

Dengan adanya soal-soal dapat melatih peserta didik untuk tetap mengerjakan soal dengan baik. Karakter tanggung jawab merupakan karakter dengan sikap dan perilaku yang melaksanakan tugas dan kewajibannya yang seharusnya dilakukan. Seharusnya dengan diberikan soal terkait penentuan cara penulisan maka peserta didik dapat bertanggung jawab akan kesalahan saat mengerjakan soal tersebut. Namun karakter tanggung jawab tidak termuat maka peserta didik akan lalai dan tidak peduli dengan soal tersebut. Karakter toleransi lebih mengarah ke arah saling menghargai perbedaan agama, suku dan pendapat orang lain.

Peserta didik diberikan soal dari guru agar peserta didik lebih menghargai soal-soal yang dibuat oleh guru. Tindakan tersebut seharusnya tertanam agar bisa saling menghargai, dengan tidak adanya soal dalam materi besaran-besaran fisika membuat peserta didik lebih tidak menghargai dalam segala aspek. Karakter disiplin merupakan

karakter menunjukkan perilaku tertib dan teratur pada peraturan. Peserta didik diberikan soal agar menumbuhkan perilaku tertib dan teratur. Ketika tidak adanya karakter tersebut dalam soal-soal maka peserta didik cenderung untuk membangkang dan tidak beraturan di sekolah. Karakter kerja keras lebih cenderung menunjukkan upaya yang bersungguh-sungguh. Namun pada soal-soal besaran-besaran fisika tidak termuat karakter tersebut dapat membuat peserta didik lebih pemalas dan tidak peduli akan soal yang diberikan gurunya. Karakter kreatif merupakan karakter yang cenderung memperoleh inovasi yang baru. Peserta didik sangat perlu diberikan soal-soal agar melatih kreatif dalam mengerjakan soal. Karena mengerjakan soal perlu keterampilan dan ketelitian. Ketika tidak adanya karakter kreatif maka peserta didik lebih cenderung malas dan tidak kreatif dalam menjabarkan cara penulisan dalam besaran-besaran fisika.

Karakter mandiri merupakan sikap dan perilaku yang tidak mudah bergantung pada orang lain. Peserta didik diberi soal oleh guru agar peserta didik mandiri untuk mengerjakan soal tersebut. Namun soal-soal pada subbab besaran-besaran fisika tidak tertuang karakter mandiri sehingga dapat membuat peserta didik lebih cenderung malas dan selalu bergantung pada orang lain. Karakter demokratis merupakan karakter yang memiliki cara berpikir, bersikap dan bertindak yang menilai sama hak dan kewajibannya. Ketika diberi soal-soal sesuai dengan subbab besaran-besaran fisika maka akan mewujudkan rasa sikap tanpa adanya saling menilai sama. Apabila peserta didik tidak memiliki karakter demokratis peserta didik akan selalu menganggap semua orang sama, padahal setiap orang memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Ketika peserta didik memandang hal yang sama maka tidak ada kata untuk saling memahami satu sama lain. Karakter rasa ingin tahu cenderung ingin mengeksplor hal-hal baru yang belum diketahuinya. Guru memberikan soal-soal kepada peserta didik agar peserta didik mencoba untuk mencari tahu kebenaran akan soal yang diberikan, ketika tidak terdapat karakter tersebut maka peserta didik cenderung tidak peduli dan malas untuk mengeksplor hal-hal baru, apalagi yang berkaitan dengan soal-soal fisika. Padahal dalam soal-soal fisika memiliki banyak sekali hal yang belum diketahui dengan semua orang sehingga perlu

untuk belajar untuk mencari tahu akan hal yang peserta didik belum ditemui bukan dengan menyerah dan tidak berusaha, kebanyakan peserta didik malas untuk mencari tahu akan kebenaran soal atau penjabaran dari soal-soal tersebut. Karakter semangat kebangsaan merupakan karakter yang lebih mementingkan kepentingan bangsa dibandingkan kepentingan diri sendiri. Dengan adanya soal-soal yang diberikan maka akan menumbuhkan sifat yang nasionalisme. Karakter cinta tanah air merupakan karakter yang lebih cenderung ke arah kepedulian terhadap lingkungan, bahasa dan sosial. Tujuan diberikan soal-soal agar peserta didik dapat peduli sesama orang dalam konteks lingkungan, bahasa, dan sosial. Karakter menghargai prestasi merupakan karakter yang memahami pendapat orang lain dan tindakan yang mendorong dirinya untuk menghasilkan sesuatu yang berguna bagi masyarakat. Ketika adanya soal-soal yang diberikan maka adanya saling memahami. Ketika tidak paham dengan soal tersebut maka bisa saling bertanya kepada teman yang lain. Jadi memberikan apresiasi terhadap teman sebaya yang saling membantu.

Namun karakter menghargai prestasi tidak terdapat pada soal -soal besaran-besaran fisika maka akan timbul sifat tidak peduli dengan orang lain, tidak mau membantu dan tidak saling menghargai orang lain. Karakter bersahabat/komunikatif merupakan tindakan yang memperlihatkan rasa senang dengan orang lain. Guru memberikan pemaparan materi yang belum dipahami salah satu siswa maka peserta didik yang memahami akan untuk bertanya dan hal tersebut dapat memicu interaksi dengan peserta didik lainnya. Namun jika tidak memiliki karakter bersahabat/komunikatif maka peserta didik cenderung tidak peduli dengan interaksi yang dilakukan.

Karakter gemar membaca merupakan kebiasaan untuk meluangkan membaca yang berguna untuk dirinya. Soal-soal tersebut diperhitungkan untuk peserta didik agar suka membaca biar mudah memahami soal tersebut. Namun karakter tersebut tidak memuat dalam soal besaran-besaran fisika sehingga peserta didik salah menjawab soal-soal karena kurangnya membaca atau memahami materi. Karakter peduli lingkungan, peduli sosial dan tanggung jawab merupakan karakter yang sama sama bertindak untuk peduli dengan orang lain, apabila ketika

karakter tidak ditemukan pada soal-soal maka cenderung tidak peduli dengan kesulitan orang lain dan lingkungan. Dampak jangka panjang apabila tidak memiliki karakter yang termuat dalam soal besaran-besaran fisika yaitu religius, toleransi, demokratis, menghargai prestasi dan bersahabat/komunikatif maka peserta didik cenderung untuk melakukan tindakan yang penyimpangan. Karena dari soal peserta didik belajar untuk menghargai hasil yang diperoleh. Ketika hal tersebut berlangsung sampai jangka panjang akan menyebabkan peserta didik saling merendahkan satu sama lain. Karakter jujur, disiplin, mandiri dan tanggung jawab cenderung membuat peserta didik berkata sebenarnya, sesuai aturan, tidak bergantung terhadap orang lain dan melakukan tindakan yang sesuai dengan tugas dan kewajiban yang dilakukannya. Apabila karakter tersebut tidak memuat dalam soal maka peserta didik akan berbohong, tidak tepat waktu dan tidak bertanggung jawab.

Karakter peduli sosial, peduli lingkungan dan cinta tanah air merupakan karakter yang mengarah untuk peduli pada makhluk hidup. Ketika karakter tersebut tidak terdapat dalam soal-soal maka peserta didik cenderung untuk tidak peduli dengan sekitarnya. Karakter gemar membaca, rasa ingin tahu, kerja keras dan kreatif. Karakter tersebut sangat cenderung untuk mencoba hal yang baru. Untuk mencoba hal yang baru perlu kerja keras yang tinggi agar dapat tercapai suatu tujuan. Namun karakter tersebut tidak termuat dalam soal-soal fisika yang dapat membuat peserta didik mudah menyerah dan gampang putus asa.

### **Analisis Tugas**

Pada tugas dengan subbab besaran-besaran fisika ada beberapa karakter yang akan dianalisis. Terdapat beberapa karakter yang tertuang dalam hasil tabel tersebut yaitu kerja keras, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, bersahabat/komunikatif, cinta damai dan gemar membaca. Adapun karakter yang tidak termuat yaitu antara lain religius, jujur, tanggung jawab, toleransi, disiplin, mandiri, demokratis, semangat kebangsaan, cinta tanah air, peduli lingkungan dan peduli Sosial.

## **Dampak Jangka Pendek**

Dampak jangka pendek apabila memiliki karakter kerja keras, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, bersahabat/komunikatif, cinta damai dan gemar membaca. Pada proses pembelajaran seorang guru memberikan tugas kepada peserta didik agar dapat menumbuhkan sifat yang baik. Karakter kerja keras, rasa ingin tahu dan gemar membaca dapat meningkatkan peserta didik untuk terus belajar dan mencoba. Dengan adanya tugas mengenai besaran-besaran fisika dapat membuat peserta didik terus mencari tahu bagaimana cara penurunan penulisan dimensi yang benar apabila tidak memahami itu perlu mencari sumber dengan membaca atau bertanya kepada teman yang memahami materi tersebut. Karakter mandiri, bersahabat/komunikatif dan cinta damai dapat membuat peserta didik terus berinteraksi kepada teman sebayanya. Ketika diberikan tugas dengan berkelompok terdapat diskusi yang bertujuan untuk belajar menghargai pendapat temannya dan saling mengemukakan pendapat masing-masing sehingga dapat mengenal sifat-sifat dari teman-temannya. Terdapat pula tugas mandiri yang dapat membangun peserta didik untuk berjuang sendiri dalam membahas tugas yang diberikan guru.

Dampak jangka pendek apabila tidak memuat materi religius, toleransi, demokratis dan tanggung jawab maka akan berefek kepada peserta didik untuk tidak menghargai dan menghormati sesama orang tua, guru dan teman sebaya. Dalam proses pembelajaran ketika diberikan tugas oleh guru, peserta didik seharusnya mengerjakan kewajibannya namun peserta didik lalai dan tidak peduli akan tugas yang diberikan. Karakter jujur, disiplin dan mandiri. Ketika karakter ini dapat memicu karakter seorang peserta didik untuk tidak berusaha dan berkata tidak sesuai dengan kebenaran. Hal tersebut dapat membuat peserta didik untuk tidak teratur dan berbohong. Ketika guru memberikan tugas kepada peserta didik bertujuan agar peserta didik dapat mengerjakan dan memahami materi dengan baik. Namun peserta didik tidak mengerjakan dan berkata bahwa tugas yang diberikan sudah dikerjakan namun pada dasarnya tugasnya belum selesai. Karakter semangat kebangsaan, cinta tanah air, peduli lingkungan dan peduli

sosial. Karakter tersebut merupakan karakter yang yang memiliki jiwa nasionalisme dan peduli akan sekitar. Apabila peserta didik tidak memiliki karakter tersebut maka menjadikan peserta didik yang acuh tak acuh akan berkembang kelas. Tidak mengikuti kegiatan yang mendorong rasa kebangsaan. Misalnya mengikuti kegiatan organisasi pramuka.

### **Dampak Jangka Panjang**

Dampak jangka panjang apabila memiliki karakter kerja keras, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, bersahabat/komunikatif, cinta damai dan gemar membaca. Karakter kerja keras, rasa ingin tahu dan gemar membaca dapat meningkatkan peserta didik untuk terus belajar dan mencoba. Apabila karakter tersebut diterapkan untuk jangka panjang maka dapat membuat peserta didik berusaha dan berupaya untuk menciptakan hal-hal yang baru yang dapat membantu lingkungan sekitar. Karakter mandiri, bersahabat/komunikatif dan cinta damai dapat membuat peserta didik terus berinteraksi kepada teman seumurannya. Bagi peserta didik yang memiliki karakter tersebut mudah bergaul kepada semua orang dan membuat peluang besar apabila memiliki kenalan yang dapat membantu peserta didik dalam dunia pekerjaan. Hal tersebut ada karena interaksi kedua belah pihak tersebut.

Dampak jangka panjang apabila tidak memuat materi religius, toleransi, demokratis dan tanggung jawab maka akan berdampak kepada peserta didik apabila peserta didik akan menjadi seorang pejabat maka peserta didik cenderung untuk tidak menghargai dan menghormati orang lain. Karakter ini memicu peserta tidak menghargai pendapat orang ketika sedang melakukan rapat dewan. Karakter jujur, disiplin dan mandiri. Karakter semangat kebangsaan, cinta tanah air, peduli lingkungan dan peduli lindungi. Karakter tersebut merupakan karakter yang yang memiliki jiwa nasionalisme dan peduli akan sekitar. Apabila peserta didik menjadi orang yang penting bagi negara tidak memiliki karakter tersebut maka menjadikan dirinya untuk acuh tak acuh akan berkembang sekitar.

Berdasarkan tabel 1.2 memuat 18 karakter yang akan dianalisis sesuai dengan buku guru mata pelajaran fisika kurikulum 2013. Pada tabel tersebut terdapat subbab mengenai pembelajaran fisika yaitu pengukuran besaran-besaran fisika. Analisis dimulai dengan memuat analisis konten atau materi, soal dan tugas. Dalam ketiga analisis ada beberapa karakter tidak tertuang sehingga dapat memberikan dampak bagi peserta didik apabila tidak memiliki karakter tersebut.

<b>Tabel 1.2 Pengukuran Besaran –Besaran Fisika</b>			
Karakter	Analisis		
	Konten (Materi)	Soal	Tugas
Jujur	48 dan 50		48,49 dan 50
Tanggung Jawab	48 dan 50		48,49 dan 50
Demokratis	48 dan 50		
Kerja Keras	48 dan 50		48 dan 50
Kreatif	48		
Mandiri	48 dan 50		48,49 dan 50
Rasa Ingin Tahu	48 dan 50		48
Menghargai Prestasi			49
Bersahabat/Komunikatif	48 dan 50		49 dan 50
Gemar Membaca	48 dan 50		48 dan 50
Peduli Sosial	49		



## **Analisis Konten**

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa ada beberapa karakter yang tertuang pada bagian materi, soal, dan tugas pada buku guru. Adapun pada bagian materi karakter karakter yang tertuang di dalamnya antara lain karakter jujur, tanggung jawab, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, menghargai prestasi, bersahabat/komunikatif, gemar membaca, rasa ingin tahu dan peduli sosial. Selanjutnya ada yang tidak tertuang karakter yaitu peduli lingkungan, menghargai prestasi, kebangsaan, disiplin, toleransi, religius dan cinta tanah air. Hal tersebut tertuang pada buku sesuai halaman yang telah dituliskan pada bagian hasil.

## **Dampak Jangka Pendek yang Termuat**

*Honesty in the nature of admitting, speaking and giving something in accordance with reality and truth* (Haroswinarti, dkk, 2021). Karakter jujur merupakan salah satu rahasia diri seseorang untuk menarik kepercayaan umum, karena orang jujur senantiasa berusaha untuk menjaga amanah. Guru memberikan materi pengukuran besaran-besaran fisika dengan mengaitkan karakter jujur agar peserta didik dapat menerapkan sifat untuk tidak berbohong kepada semua orang. Ketika proses pembelajaran guru menjelaskan tentang pengukuran besaran-besaran fisika peserta didik diharapkan untuk memahami materi tentang pengukuran. Apabila tidak memahami terkait materi dapat ditanyakan kepada guru tersebut. Selain tidak berbohong dalam proses pembelajaran peserta didik juga harus jujur dalam melihat angka saat materi pengukuran, seperti ketika mengukur ketebalan kertas menggunakan alat ukur jangka sorong saat melihat skala pada jangka sorong harus tepat dan tidak boleh sembarangan saat menyebutkan angka yang tertera pada alat tersebut karena berpengaruh pada hasil pengukuran. Selain karakter jujur peserta didik mendapatkan karakter tanggung jawab. Selanjutnya karakter tanggung jawab adalah sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya yang dilakukan untuk diri sendiri, masyarakat, lingkungan, negara dan Tuhan Yang Maha Esa (Rahayu,2016).

Karakter tanggung jawab dapat diterapkan di kelas apabila peserta didik melakukan proses pembelajaran dengan materi pengukuran besaran-besaran fisika peserta didik bersungguh-sungguh untuk mengikuti pembelajaran. Materi pengukuran harus memiliki titik fokus yang tinggi saat membaca skala. Apabila hasil yang diberikan terdapat kesalahan maka peserta didik akan bertanggung jawab akan perbuatannya. Kerja keras adalah sifat seseorang yang tidak mudah putus asa yang disertai dengan kemauan keras dalam berusaha dalam mencapai tujuan dan cita-cita (Sulastri dan Al-Ashadi,2017).

Karakter tersebut sangat baik dimiliki peserta didik karena ketika ingin belajar peserta didik harus bekerja keras untuk memahami materi tersebut, apalagi materi pengukuran besaran-besaran fisika. Materi pengukuran perlu niat yang kuat dan orang yang gigih dalam belajar, ketika membaca skala dalam pengukuran dan menghitung hasil dari skala tersebut perlu pemahaman yang tinggi. Berusaha dengan sekuat tenaga agar hasil yang diperoleh benar. Karakter kreatif merupakan berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan yang baru dari sesuatu yang telah dimiliki (Suharyanto dan Yunus,2021).

Karakter kreatif dalam materi pengukuran besaran-besaran fisika sangat penting karena dapat menumbuhkan karakter peserta didik untuk mencoba menemukan hal-hal yang baru dan belum pernah dimiliki oleh orang lain serta mencoba untuk menginovasikan hal yang ditemui. Karakter kreatif dapat dilihat ketika proses pembelajaran pengukuran dengan menggunakan alat ukur jangka sorong. Ketika membaca skala utama dan skala nonius harus menerapkan karakter kreatif, karena tidak mudah untuk membaca skala utama dan skala nonius jika salah garis yang berhimpit pada skala nonius maka mengalami kesalahan dalam membaca skala. Hal tersebut dapat berpengaruh pada hasil pengukuran yang dilakukan. Karakter mandiri merupakan sikap dan perilaku tidak tergantung pada orang lain dengan menggunakan segala tenaga, pikiran dan waktu untuk merealisasikan harapan, mimpi dan cita-cita (Jelantik,2019).

Karakter mandiri dapat membuat peserta didik terus berusaha dengan kemampuan dirinya sendiri. Pada materi pengukuran terdapat pembahasan terkait cara kerja dari termometer. Peserta didik berusaha untuk mencari bagaimana cara kerja yang baik dan benar dengan melihat di internet ataupun buku, dengan karakter mandiri ini dapat memberikan sifat yang baik untuk dimiliki peserta didik. Selain karakter mandiri terdapat karakter demokratis merupakan sebuah cara yang timbul dari seseorang untuk berpikir, bersikap dan bertindak menghargai hak dan kewajiban orang lain (Mahardin, dkk, 2022). Guru melakukan interaksi kepada peserta didik untuk membuat kelompok dengan diberi materi pengukuran besaran–besaran fisika. Tujuan diterapkan guru agar siswa bisa berinteraksi dengan anggota kelas yang lainnya sehingga salah satu tidak memahami maka akan saling bertanya. Karakter rasa ingin tahu adalah cara berpikir, sikap dan perilaku yang mencerminkan penasar dan keingintahuan terhadap segala sesuatu untuk dilihat, didengar, dan dipelajari secara lebih dalam (Fauzi, dkk, 2017).

Karakter ini dapat dikembangkan dengan bantuan materi pengukuran besaran–besaran fisika, peserta didik identik memiliki penasar yang tinggi apalagi materi pengukuran fisika sering ditemukan di kehidupan sehari-hari. Peserta didik akan bertanya dan terus mencari tahu bagaimana cara mengukur suatu ketinggian dengan menggunakan teknologi yang canggih yaitu sensor jarak. Sifat tersebut akan muncul dengan sendirinya karena rasa ingin tahu yang tinggi. Apabila peserta didik memiliki karakter rasa ingin tahu yang kuat maka peserta didik dapat mendapatkan hal-hal yang belum peserta didik temui, peserta didik akan terus berusaha agar hal baru tersebut dapat dikembangkan dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Namun apabila peserta didik cenderung untuk malas mencari tahu maka kehidupannya akan berputar pada hal-hal yang sudah dirasakan sebelumnya. Karakter bersahabat/komunikatif merupakan tindakan yang memperhatikan rasa senang bekerja sama dengan orang lain. Guru memberikan materi pengukuran besaran–besaran fisika dengan menerapkan pola berdiskusi membantu peserta didik lebih mudah bergaul dengan teman sebayanya. Materi ini juga membutuhkan kerja sama yang baik sesama teman sebayanya karena dalam menentukan skala nonius dan skala utama perlu

ketelitian yang baik sehingga membutuhkan interaksi untuk menentukan skala tersebut. Adapun Karakteristik gemar membaca adalah kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan baik membaca buku fiksi maupun non fiksi yang dapat menambah pengetahuan dan memberikan kebijakan bagi dirinya (Nursalam, dkk, 2020).

Peserta didik membaca dengan baik materi tersebut maka dapat mudah dipahami dan tidak mengalami kegagalan dalam mengukur suatu benda. Karakter peduli sosial adalah sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan pada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan. Karakter ini membangun jiwa yang peduli akan kesulitan yang dialami orang-orang dengan diberikan materi pengukuran besaran-besaran fisika dapat membantu yang kesulitan. Misalnya ketika peserta didik ada yang sulit dalam membaca skala maka teman yang bisa dapat membantu.

### **Dampak Jangka Pendek yang Tidak Memuat**

Dampak jangka pendek yang tidak memiliki karakter religius, toleransi, disiplin, semangat kebangsaan, dan peduli lingkungan. Karakter religius merupakan karakter yang harus dimiliki peserta didik dari sejak dini. Karena karakter religius merupakan sikap dan perilaku yang patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianutnya, toleransi terhadap pelaksanaan ibadah agama lainnya, dan hidup rukun dengan pemeluk agama lain. Apabila karakter religius tidak diterapkan dalam materi pengukuran besaran-besaran fisika maka saat berada di kelas tidak adanya sopan santun terhadap guru ataupun teman kelasnya. Karakter toleransi merupakan tindakan yang menghargai perbedaan agama, suku dan pendapat orang lain. Jika tidak memiliki karakter toleransi saat proses pembelajaran maka tidak ada saling menghargai sesama anggota kelas, misalnya pada materi pengukuran besaran-besaran fisika ketika salah satu peserta didik tidak mengetahui pembacaan skala nonius dan skala utama pada alat ukur jangka sorong maka tidak ada peduli dengan urusan orang lain. Peserta didik identic tidak peduli dengan kesulitan yang dialami orang lain. Karakteristik semangat kebangsaan merupakan karakter dengan cara berpikir, bertindak dan berwawasan yang menempatkan kepentingan bangsa dan

negara diatas kepentingan dirinya, apabila peserta didik tidak memiliki karakter tersebut maka tidak ada rasa nasionalisme terhadap bangsanya. Karakter cinta tanah air dan peduli lingkungan merupakan sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan. Ketika di kelas setelah melakukan pembelajaran tentang materi pengukuran sering meninggalkan alat-alat ukur tidak pada tempatnya dan pada saat mengukur ketebalan kertas dengan menggunakan alat ukur mikrometer sekrup sehingga dapat membuat sampah dari kertas percobaan berserakan sehingga keadaan kelas tidak bersih dan membuat tidak nyaman. Karakter menghargai prestasi merupakan karakter yang menghargai hasil yang dibuat oleh orang lain. Dengan adanya materi pengukuran terdapat presentasi hasil dari percobaan yang dilakukan. Namun ada peserta didik yang tidak peduli bahkan bisa menghina hasil presentasi yang dilakukan. Perbuatan tersebut tidak dibenarkan dan lebih cenderung tidak menghargai hasil orang lain.

### **Dampak Jangka Panjang yang Termuat dalam Konten Materi**

Karakter jujur merupakan suatu sikap senantiasa berusaha untuk menjaga amanah dan tidak berkata bohong. Karakter tersebut dapat diterapkan peserta didik untuk kedepannya. Karena orang akan selalu percaya jika memiliki sifat yang jujur. dan orang yang jujur juga akan memudahkan mendapatkan pekerjaan. Karakter tanggung jawab adalah sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya yang dilakukan untuk diri sendiri dan masyarakat. karakter ini sangat efektif untuk kedepannya karena orang yang memiliki sifat yang tanggung jawab tinggi akan memudahkan untuk menjadi seorang anggota dewan. Kerja keras adalah sifat seseorang yang tidak mudah putus asa yang disertai dengan kemauan keras dalam berusaha. Karakter tersebut sangat baik bila dimiliki peserta didik untuk kedepannya agar peserta didik mendapatkan pekerjaan yang diinginkan dengan usaha yang dimilikinya.

Karakter kreatif merupakan berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan yang baru. Karakter ini dapat membantu untuk menemukan ide-ide yang baru agar dapat mengembangkan potensi yang ada disekitar. Sehingga dengan hal tersebut mampu untuk menjadi seorang yang dibutuhkan dengan orang lain. Karakter mandiri merupakan sikap dan

perilaku tidak tergantung pada orang lain. Karakter mandiri dapat membuat peserta didik terus berusaha dengan kemampuan dirinya sendiri. Seseorang yang mandiri tidak bergantung pada orang lain, sehingga leluasa untuk melakukan hal yang memang diinginkan. Karakter demokratis merupakan sebuah cara yang timbul dari seseorang untuk berpikir, bersikap, dan bertindak menghargai hak dan kewajiban orang lain (Mahardin, dkk, 2022).

Dengan adanya karakter demokratis yang dimiliki peserta didik akan mampu bersosialisasi dengan teman sebaya atau masyarakat. Karakter rasa ingin tahu adalah cara berpikir, sikap dan perilaku yang mencerminkan penasaran yang tinggi. Seseorang yang memiliki jiwa ingin tahu yang tinggi maka selalu mencoba menemukan hal-hal yang memang belum diciptakan oleh seseorang dan berusaha untuk menciptakan karya terbarunya. Karakter bersahabat/komunikatif merupakan tindakan yang memperhatikan rasa senang berbicara, bergaul, dan senang bekerjasama dengan orang lain. Hidup perlu bersosialisasi dengan makhluk sosial agar memudahkan peserta didik untuk menemukan informasi terbaru yang ada dilingkungan sekitar.

Karakteristik gemar membaca adalah kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan baik membaca buku fiksi maupun non fiksi yang dapat menambah pengetahuan dan memberikan kebijakan bagi dirinya (Nursalam, dkk, 2020). Seseorang yang ingin menemukan hal-hal baru perlu diimbangi dengan membaca dari segala bentuk referensi agar menambah pengetahuannya. Karakter peduli sosial adalah sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan pada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan. Karakter ini membangun jiwa yang peduli akan kesulitan yang dialami orang-orang. Hati nuraninya akan bergerak untuk membantu orang yang mengalami kesulitan. Tindakan tersebut mendorong peserta didik agar peduli dengan lingkungan sekitarnya.

## **Dampak Jangka Panjang yang Tidak Termuat dalam Konten Materi**

Dampak jangka panjang jika seseorang tidak memiliki karakter religius, semangat kebangsaan dan cinta tanah air yaitu saat dirinya diamanahkan menjadi wakil rakyat atau pun menjadi perangkat desa dirinya akan lebih mementingkan kemajuan ataupun kepentingan dirinya sendiri atau golongan. Kemudian saat seseorang tidak memiliki atau kurang memiliki karakter menghargai prestasi maka dirinya akan sulit menerima kejayaan orang lain dengan kata lain mudah meremehkan orang lain dan juga mudah untuk meniru karya orang lain. Selanjutnya jika seseorang tidak memiliki karakter peduli lingkungan maka dirinya akan dengan mudah untuk merusak lingkungan seperti menebang pohon sembarangan, membakar hutan secara ilegal, mencari ikan dengan menggunakan peledak dan lain sebagainya.

### **Analisis Soal**

Pada tabel 2.1 memuat beberapa karakter yang sesuai dengan buku kurikulum 2013 pada mata pelajaran fisika. Ada beberapa karakter yang tertuang dan tidak tertuang dalam analisis soal dengan subbab pengukuran besaran-besaran fisika. Ada dampak yang didapatkan peserta didik apabila tidak memiliki karakter tersebut. Dampak jangka pendek apabila tidak memiliki karakter yang termuat dalam soal pengukuran besaran-besaran fisika yaitu religius, toleransi, demokratis, menghargai prestasi dan bersahabat/komunikatif maka peserta didik cenderung untuk tidak menghargai soal yang diberikan gurunya. Peserta didik akan malas untuk mengerjakan dan merasa bahwa soal yang diberikan hanya memberikan beban bagi peserta didik. Karakter jujur, disiplin, mandiri dan tanggung jawab cenderung membuat peserta didik berkata sebenarnya, sesuai aturan, tidak bergantung terhadap orang lain dan melakukan tindakan yang sesuai dengan tugas dan kewajiban yang dilakukannya. Apabila karakter tersebut tidak memuat dalam soal maka peserta didik akan berbohong dan tidak akan mengerjakan soal tersebut dan mengumpulkan tugas tidak tepat waktu serta tidak bertanggung jawab akan soal yang diberikan. Karakter peduli sosial, peduli lingkungan dan cinta tanah air merupakan karakter yang mengarah

untuk peduli pada makhluk hidup. Ketika karakter tersebut tidak terdapat dalam soal-soal maka peserta didik cenderung untuk tidak peduli dengan sekitarnya. Karakter gemar membaca, rasa ingin tahu, kerja keras dan kreatif. Karakter tersebut sangat cenderung untuk mencoba hal yang baru. Untuk mencoba hal yang baru perlu kerja keras yang tinggi agar dapat tercapai suatu tujuan. Namun karakter tersebut tidak termuat dalam soal-soal fisika yang dapat membuat peserta didik mudah menyerah dan gampang putus asa.

Dampak jangka panjang apabila tidak memiliki karakter yang termuat dalam soal-soal pengukuran besaran-besaran fisika yaitu religius, toleransi, demokratis, menghargai prestasi, dan bersahabat /komunikatif maka peserta didik cenderung untuk tidak menghargai orang yang ada disekitarnya. Karakter jujur, disiplin, mandiri dan tanggung jawab cenderung membuat peserta didik berkata sebenarnya, sesuai aturan, tidak bergantung terhadap orang lain dan melakukan tindakan yang sesuai dengan tugas dan kewajiban yang dilakukannya. Apabila karakter tersebut tidak memuat maka peserta didik dapat melakukan tindakan yang menyimpang. Karakter peduli sosial, peduli lingkungan dan cinta tanah air merupakan karakter yang mengarah untuk peduli pada makhluk hidup. Ketika karakter tersebut tidak termuat maka akan menyebabkan seseorang tidak peduli akan lingkungan dan orang lain. Hidup harus bersosialisasi agar bisa saling tolong menolong, apabila sifat acuh atak acuh maka akan sering terjadi pembunuhan.

Karakter gemar membaca, rasa ingin tahu, kerja keras dan kreatif. Karakter tersebut sangat cenderung untuk mencoba hal yang baru. Untuk mencoba hal yang baru perlu kerja keras yang tinggi agar dapat tercapai suatu tujuan. Namun karakter tersebut tidak termuat dapat membuat seseorang menjadi malas dan tidak ada kemajuan untuk berusaha dan tidak ada perubahan. Seharusnya karakter gemar membaca dapat mendorong peserta didik untuk mengetahui pengetahuan baru dengan membaca referensi yang ditemuinya.



## Analisis Tugas

Pada tabel 2.1 memuat beberapa karakter yang sesuai dengan buku kurikulum 2013 pada mata pelajaran fisika. Ada beberapa karakter yang tertuang dan tidak tertuang dalam analisis tugas dengan subbab pengukuran besaran-besaran fisika. Ada dampak yang didapatkan peserta didik apabila tidak memiliki karakter tersebut. Dampak jangka pendek jika siswa memiliki karakter jujur, kerja keras, kreatif, dan tanggung jawab maka siswa tersebut akan tekun dalam belajar menyelesaikan tugas yang diberikan dengan tepat waktu. Karakteristik tanggung jawab didefinisikan sebagai sikap atau perilaku diri sendiri, orang lain, masyarakat atau bangsa dan individu yang berusaha untuk memenuhi komitmen peserta didik sendiri dan komitmen Allah (Hantika dan Rohana,2022). Ketika diberikan tugas maka peserta didik harus bertanggung jawab untuk mengumpulkan tugas tersebut.

Peserta didik memiliki karakter bersahabat/komunikatif, gemar membaca dan menghargai prestasi akan memberikan dampak positif pada diri peserta didik yaitu kemudahan dalam berteman, pemikiran dan wawasan yang bertambah. Ketika adanya karakter tersebut dapat bertanya kepada teman yang paham akan materi tersebut sehingga memudahkan dalam mengerjakan tugas. Kemudian dengan memiliki karakter demokratis akan membuat siswa mampu mengemukakan pendapatnya di depan teman-teman kelasnya. Berani akan hal yang ingin disampaikan. Selanjutnya dengan memiliki karakter rasa ingin tahu dan mandiri akan membuat peserta didik lebih aktif dalam menjawab tugas tugas yang diberikan dan berusaha untuk mencari jawaban yang sulit dari tugas yang diberikan, apabila belum menemukan jawaban yang tepat maka peserta didik berusaha untuk terus berusaha agar jawabannya benar.

Dampak jangka pendek jika siswa tidak memiliki karakter religius, toleransi, dan disiplin. Maka peserta didik lebih cenderung tidak menghargai sesama, tidak sopan kepada orang yang lebih tua, dan tidak mendengarkan pendapat orang lain. Apabila peserta didik tidak memiliki semangat kebangsaan dan cinta tanah air yaitu peserta didik akan tidak peduli dengan hal yang ada pada bangsa dan negara. Kemudian peserta didik yang tidak memiliki karakter peduli lingkungan, peduli sosial dan

cinta damai cenderung akan tidak merawat, merapikan atau pun membersihkan lingkungan kelas dan sekolah seperti tidak membantu gotong royong membersihkan lingkungan sekolah dan kelas, membiarkan tanaman kering disekitar kelas dan sebagainya. Tindakan tersebut sering terjadi di kehidupan sekolah, ada peserta didik yang tidak peduli akan lingkungan sekitar. Peserta didik tidak menerapkan karakter tersebut karena rasa malas yang tinggi dan faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi peserta didik tersebut dapat melakukannya.

Dampak jangka panjang jika seseorang memiliki karakter jujur dan tanggung jawab yaitu seseorang akan memiliki pondasi atau landasan yang tangguh dalam menapaki kehidupannya seperti dalam menjadi seorang pejabat dirinya akan takut untuk melakukan perbuatan menyimpang seperti korupsi dan sebagainya. Kemudian dengan memiliki karakter kerja keras, kreatif, gemar membaca, dan rasa ingin tahu akan membuat seseorang berani untuk mencoba hal baru dalam hidupnya kemudian akan memberikan inovasi-inovasi baru yang tentunya diperoleh dari pemikiran yang matang. Dengan memiliki karakter menghargai prestasi dan bersahabat/komunikatif menjadikan seseorang yang mudah diterima dilingkungan sekitar.

Dampak jangka panjang jika seseorang tidak memiliki karakter religius, toleransi disiplin, demokratis, semangat kebangsaan dan cinta tanah air yaitu saat dirinya diamanahkan menjadi wakil rakyat atau pun menjadi perangkat desa dirinya akan lebih mementingkan kemajuan ataupun kepentingan dirinya sendiri atau golongan. Selanjutnya jika seseorang tidak memiliki karakter peduli lingkungan dan peduli sosial maka dirinya akan dengan mudah untuk merusak lingkungan seperti menebang pohon sembarangan, membakar hutan secara ilegal, mencari ikan dengan menggunakan peledak dan lain sebagainya. Karakter yang dimiliki peserta didik terkadang ada yang menjalani dengan baik atau proses pemahaman yang belum tepat, karena sifat dari peserta didik berbeda-beda. Dan hal ini juga berperan penting bagi seorang guru untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik. Proses perubahan fisik seorang peserta didik bernilai kuantitatif yang terjadi berkesinambungan

untuk menuju kesempurnaan kematangannya merupakan suatu proses perkembangan peserta didik (Dwiyono,2021).

Dalam pendidikan sebuah negara, guru adalah profesi yang sangat menentukan nasib bangsa. Sebab tugas guru adalah mendidik dan mengajar anak-anak bangsa yang nanti akan menjadi pemegang sebuah negara. Untuk dapat mendapatkan proses tersebut guru harus memiliki kualifikasi dan kompetensi yang baik. Tugas dan tanggung jawab guru sangat berat. Karenanya, guru adalah seorang yang multitalent agar dapat mewujudkan apa yang sudah direncanakan.

Manfaat perkembangan peserta didik juga bukan berfokus kepada peserta didik namun juga bisa mengarah ke tenaga pendidik. Guru juga perlu untuk memahami karakter peserta didiknya, membantu memberikan respon yang baik terhadap peserta didik dan dapat memberikan harapan yang realistis terhadap peserta didik. Sehingga ketika peserta didik mengalami penyimpangan sosial karena kurangnya penanaman karakter yang penting bagi peserta didik. sangat penting guru untuk membantu peserta didik dalam mengenali dampak yang akan terjadi dimasa depan. Jadi dampak karakter yang belum tertanam di peserta didik dapat dibantu dengan arahan dari guru itu sendiri.

Seorang guru tidak hanya sebagai pendidik dan pengajar. Namun, guru sebagai pemimpin bagi peserta didik didalam kelas, pemegang kendali dan pengambil keputusan saat melaksanakan pembelajaran. Guru sebagai pendidik harus bias menjadi pemimpin yang disukai, dipercayai, mampu membimbing, berkepribadian, serta abadi sepanjang masa. Guru merupakan acuan terbesar peserta didik untuk tetap mengikuti arahan yang diberikan. Guru senantiasa memberikan ilmu yang bermanfaat bagi peserta didik. Ketika peserta didik mengalami kegagalan maka guru akan menjadi sosok orang tua saat berada dilingkup persekolahan, guru akan berusaha untuk memberikan motivasi yang bersifat membangun agar peserta didik dapat bangkit dari keterpurukan. Selain dari guru yang membantu untuk bangkit diperlukannya niat dari peserta didik tersebut.

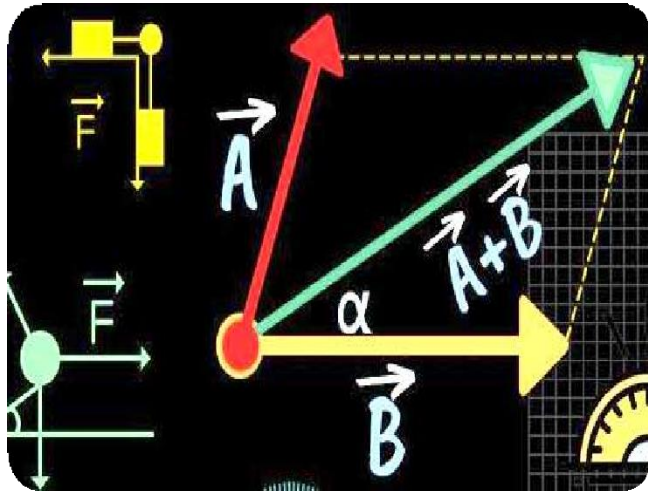
### Daftar Pustaka

- Abdillah, Asep. 2020. Implementasi Pendidikan Karakter Religius di SMP Hikmah Teladan Bandung. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*. Vol 17(1).
- Aisyah.2018. *Pendidikan Karakter Konsep dan Implementasinya*. Jakarta: Kencana.
- Al-Khuly, Muhammad Abdul Azis. 2021. *Jujur dan tidak berbohong dan kaya sejati adalah kaya hati*. Jakarta: Hikam Pustaka.
- Dwiyono, Yudo. 2021. *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: Deepublish.
- Faizah, Ulifa Rahma, dan Yuliezar Perwira Dara. 2017. *Psikologi Pendidikan*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Fauzi, Achamd Ryan, Zainuddin, dan Rosyid Al Atok. 2017. Penguatan karakter rasa ingin tahu dan peduli sosial melalui *discovery learning*. *Jurnal teori dan praksis pembelajaran IPS*. Vol 2(2).
- Hantika, Ayu dan Rohana. 2022. Analisis Pendidikan Karakter Disiplin, Jujur, dan Tanggung Jawab SD di Kecamatan Rantau Selatan Kabupaten Labuhanbatu. *Jurnal Bimbingan Konseling Indonesia*. Vol 7(1).
- Hapudin, Muhammad Soleh. 2021. *Teori belajar dan Pembelajaran Menciptakan Pembelajaran yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Kencana.
- Haroswinarti, Kimli, Rambat Nur Sasongko, Muhammad Kristiawan, dan Eca Gesang Mentari. 2021. A Case Study of Honest Character Development in Early Childhood in Bengkulu City. *Jurnal ilmiah pendidikan anak usia dini*.vol 4(1).
- Jading, Abadi, Reniana, dan Bertha Ollin Paga. 2020. *Buku ajara pengukuran dan instrumentasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Jelantik, A.A Ketut. 2019.*Dinamika pendidikan dan era revolusi industry 4.0*. Yogyakarta: Deepublish.

- Kamajaya. 2007. *Cerdas Belajar Fisika*. Bandung: Grafindo.
- Mahardin, Ahmad Fauzan, Muliati, dan Nurmawadah Rahmah. 2022. Pembentukan Karakter Demokratis Melalui Pelaksanaan Metode Pembelajaran Kooperatif tipe Number Head Together pada Siswa Kelas XI SMK Negeri 1 Kota Bima. *Jurnal pengabdian magister pendidikan*. Vol 5(1).
- Musbikin, Imam. 2021. *Pendidikan karakter*. Bandung: Nusa Media.
- Musbikin, Imam. 2019. *Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) referensi pembelajaran untuk guru dan siswa SMA/MA*. Bandung: Nusa Media
- Mustakim, Bagus. 2011. *Pendidikan Karakter Membangun Delapan Karakter Emas Menuju Indonesia Bermartabat*. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Nursalam, muhammad Nawir, Suardi, dan Hasnah. 2020. *Model pendidikan karakter pada mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial di Sekolah Dasar*. Sulawesi tengah: CV AA Rizky.
- Rahayu, Ratri. 2016. Peningkatan karakter tanggung jawab siswa SD melalui penilaian produk pada pembelajaran mind mapping. *Jurnal konseling GUSJIGANG*. Vol 2(1).
- Rianawati. 2011. *Implementasi nilai-nilai karate pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI)*. Pontianak: IAIN Pontianak Press.
- Sulastris, Saptiana, dan Al Ashadi Alimin. 2017. Nilai pendidikan karakter kerja keras dalam novel 2 karya donny dhirgantoro. *Jurnal pendidikan bahasa*. Vol 6(2).
- Suharyanto, Eko, dan Yunus. 2021. *Pendidikan karakter yang efektif di era milenial*. Jawa barat: Penerbit Adab.
- Triyani, Eva, A. Busyairi, dan Isa Ansori. 2020. Penanaman sikap tanggung jawab melalui pembiasaan apel penguatan pendidikan karakter siswa kelas III. *Jurnal kependidikan dasar*. Vol 10(2).

## BAB II

# Vektor



Darmaji, Astalini, Dwi Agus Kurniawan, Nikma  
Nur Qoidah, Ely Kurniawati

Berdasarkan tabel 2.1 memuat 18 karakter yang akan dianalisis sesuai dengan buku guru mata pelajaran fisika kurikulum 2013. Pada tabel tersebut terdapat subbab mengenai pembelajaran fisika yaitu mengenal vektor. Analisis dimulai dengan memuat analisis konten atau materi, soal dan tugas. Dalam ketiga analisis tersebut ada beberapa karakter yang tertuang dan tidak tertuang sehingga dapat memberikan dampak bagi peserta didik apabila tidak memiliki karakter tersebut.

<b>Tabel 2.1 Mengetahui Vektor</b>			
Karakter	Analisis		
	Konten (Materi)	Soal	Tugas (Non Proyek)
Jujur	62	62	
Tanggung Jawab	61, 62	62	
Toleransi	59, 61		
Disiplin	62	62	
Kerja Keras	59,61,62	62	
Kreatif	59, 61	62	
Mandiri	62	62	
Demokratis	59, 61		
Rasa Ingin Tahu	59, 61	62	
Menghargai Prestasi	61		
Bersahabat/Komunikatif	59, 61		
Cinta Damai	59, 61		
Gemar Membaca	61	62	
Peduli Sosial	61		

Berdasarkan tabel diatas pada subbab 1 mengenal vektor, terdapat beberapa karakter di dalamnya diantaranya yaitu karakter jujur tertuang pada halaman 62, karakter tanggung jawab tertuang pada halaman 61 dan 62, karakter toleransi tertuang pada halaman 59 dan 61, karakter disiplin tertuang pada halaman 62, karakter kerja keras tertuang pada halaman 59, 61 dan 62, karakter kreatif tertuang pada halaman 59 dan 61, karakter mandiri tertuang pada halaman 61 dan 62, karakter demokratis tertuang pada halaman 59 dan 61, karakter rasa ingin tahu tertuang pada halaman 59 dan 61. Karakter menghargai prestasi tertuang pada halaman 61, karakter bersahabat/komunikatif tertuang pada halaman 59 dan 61, karakter cinta damai tertuang pada halaman 59 dan 61, karakter gemar membaca tertuang pada halaman 61 dan karakter peduli Sosial tertuang pada halaman 61. Pada subbab 1 mengenal vektor terdapat soal sehingga terdapat karakter diantaranya yaitu karakter jujur tertuang pada halaman 62, karakter tanggung jawab tertuang pada halaman 62, karakter disiplin tertuang pada halaman 62, karakter kerja keras tertuang pada halaman 62, karakter kreatif tertuang pada halaman 62, karakter mandiri tertuang pada halaman 62, karakter rasa ingin tahu tertuang pada halaman 62 dan karakter gemar membaca tertuang pada halaman 62. Sedangkan untuk tugas pada subbab 1 mengenal vektor itu tidak ada sehingga tidak ada karakter apapun yang tertuang di dalamnya.

Berdasarkan tabel diatas pada subbab 1 mengenal vektor, terdapat beberapa karakter yang tidak tertuang pada materi antara lain adalah karakter religius, karakter semangat kebangsaan, karakter cinta tanah air dan karakter peduli lingkungan. Pada subbab 1 mengenal vektor, terdapat beberapa karakter yang tidak tertuang pada soal antara lain adalah karakter religius, karakter toleransi, karakter demokratis, karakter semangat kebangsaan, karakter cinta tanah air, karakter menghargai prestasi, karakter bersahabat/komunikatif, karakter cinta damai, karakter peduli lingkungan dan karakter peduli sosial.

### **Dampak Jangka Pendek yang Termuat dalam Konten Materi**

Dampak jangka pendek yang termuat dalam konten materi pada subbab 1 mengenal vektor yaitu karakter jujur, melatih kejujuran kepada siswa merupakan hal yang sangat penting agar siswa kelak dapat tumbuh



menjadi pribadi yang baik dan dapat dipercaya semua orang. Dari adanya karakter jujur pada subbab 1 mengenal vektor, dengan adanya interaksi antara siswa dengan guru siswa harus berkata benar sesuai dengan kemampuannya dalam mengenal materi vektor. Selanjutnya karakter tanggung jawab, dimana seorang siswa dapat menjaga diri sendiri dan orang lain, memenuhi kewajiban dan berkontribusi pada kegiatan di sekolah. Faktor lingkungan siswa sangat berpengaruh besar pada pembentukan tanggung jawab di dalam diri siswa tersebut.

Menanamkan karakter tanggung jawab pada siswa adalah proses menumbuhkan atau menanamkan pada diri siswa untuk selalu melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang harus dilakukan baik terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan, bangsa/negara, dan Tuhan Yang Maha Esa. Dengan adanya karakter tanggung jawab pada subbab 1 mengenal vektor, siswa menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas, itu termasuk ke dalam tanggung jawab, bisa saja seorang siswa tidak bertanggung jawab terhadap dirinya sendiri karena takut atau tidak mau menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas. Tidak hanya itu, saat pembelajaran berlangsung ketika guru bertanya siswa akan menjawab dengan baik dan benar sesuai kemampuan yang siswa miliki. Karakter toleransi, karakter toleransi perlu ditanamkan pada siswa di mana siswa dapat bersikap dan bertindak dalam menghargai perbedaan. Dengan adanya karakter toleransi pada subbab 1 mengenal vektor, siswa berdiskusi berdasarkan hasil analisis yang dilakukan secara berkelompok. Hal tersebut merupakan bentuk dari toleransi, karena dalam berdiskusi siswa dapat menghargai pendapat teman yang berbeda dengan pendapatnya sendiri, siswa dapat menghargai sikap teman yang berbeda dengan sikapnya sendiri, dan siswa dapat menghargai tindakan teman yang berbeda dengan tindakannya sendiri.

Karakter disiplin, karakter disiplin perlu ditanamkan pada siswa dimana siswa dapat bersikap dan berperilaku dari kebiasaan menaati aturan, hukum, dan perintah. Karakter disiplin dapat membantu siswa terlatih dan terkontrol dengan menunjukkan atau mengajarkan perilaku yang pantas dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya karakter disiplin siswa mendengarkan pelajaran dengan tekun dan akan

menjadikan siswa lebih aktif dan kreatif dalam belajar. Sedangkan contoh karakter disiplin pada subbab 1 mengenal vektor yaitu siswa mengamati gambar apersepsi, itu merupakan perilaku mematuhi perintah guru.

Karakter kerja keras, karakter kerja keras perlu ditanamkan pada siswa dimana siswa dapat berperilaku mewujudkan upaya sungguh-sungguh dalam menghadapi berbagai hambatan belajar dan tugas dengan sebaik-baiknya. Dengan adanya karakter kerja keras pada subbab 1 mengenal vektor, siswa dapat memahami perpindahan sebagai vektor. Kemudian siswa lebih aktif mengembangkan kreativitas dalam menentukan arah perpindahan. Di mana hal tersebut siswa dapat bersungguh-sungguh dan berusaha dalam belajar agar menjadi aktif untuk mengembangkan kreativitas.

Karakter kreatif, karakter kreatif perlu ditanamkan pada siswa di mana kualitas pemikiran seorang siswa yang rasional atau ide dari suatu perspektif yang baru. Dengan adanya karakter kreatif pada subbab 1 mengenal vektor, di mana ada dua tim siswa sedang melakukan aktivitas yang sangat terkait dengan besaran vektor yaitu tarik tambang. Peristiwa ini pada kondisi ketika sebuah tim harus bergerak berlawanan arah dengan gaya tarik yang peserta didik lakukan. Hal tersebut termasuk karakter kreatif karena siswa menemukan cara baru untuk lebih memahami konsep dari pembelajaran tersebut. Karakter mandiri, karakter mandiri perlu ditanamkan pada diri siswa di mana siswa selalu berusaha mengerjakan sendiri tugas-tugas yang diberikan dan selalu berusaha mencari sendiri bahan-bahan belajar yang dibutuhkan. Adanya karakter mandiri pada subbab 1 mengenal vektor, dengan adanya kelompok siswa harus memiliki karakter mandiri di mana ia juga harus ikut serta dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Karakter demokratis, karakter demokratis perlu ditanamkan pada diri siswa dimana siswa selalu mengembangkan sikap kesetaraan di kalangan peserta didik. Dengan adanya karakter demokratis pada subbab 1 mengenal vektor, siswa menyampaikan hasil diskusi di depan kelas dalam forum diskusi. Hal tersebut termasuk ke dalam karakter demokratis, karena siswa beranggapan bahwa ia mempunyai peluang

atau kesempatan yang sama dengan peserta didik lain di mana ia juga berhak untuk bisa dan mampu menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.

Karakter rasa ingin tahu, karakter rasa ingin tahu perlu ditanamkan pada diri siswa di mana dengan adanya karakter rasa ingin tahu pada subbab 1 mengenal vektor, siswa dapat menyelidiki perpindahan sebagai vektor. Hal tersebut termasuk ke dalam karakter rasa ingin tahu, karena siswa selalu mengajukan pertanyaan pada saat proses pembelajaran materi perpindahan sebagai vektor, siswa selalu membaca materi perpindahan sebagai vektor untuk memuaskan rasa ingin tahunya, siswa selalu mengamati perubahan yang terjadi pada materi perpindahan sebagai vektor, siswa selalu mempertanyakan kebenaran informasi yang diterimanya pada materi perpindahan sebagai vektor. Siswa rajin mengikuti kegiatan diskusi pada materi perpindahan sebagai vektor, dan siswa rajin mengikuti pelajaran pada materi perpindahan sebagai vektor. Karakter menghargai prestasi, karakter menghargai prestasi perlu ditanamkan pada diri siswa di mana siswa selalu berprestasi dalam berbagai bidang pada materi perpindahan sebagai vektor. Dengan adanya karakter menghargai prestasi pada subbab 1 mengenal vektor, siswa melaporkan hasil diskusi kemudian menyampaikan hasilnya di depan kelas dalam forum diskusi. Hal tersebut termasuk ke dalam karakter menghargai prestasi, karena pada forum diskusi tersebut siswa berupaya untuk menjadi peserta didik terbaik dalam berdiskusi, siswa mampu menghargai prestasi temannya dan siswa bersaing secara sehat.

Selanjutnya ada karakter bersahabat/komunikatif, dalam karakter bersahabat/komunikatif ini dapat menimbulkan rasa senang berbicara, bergaul dan bekerja sama dengan orang lain menurut Narwanti dalam kutipan (Lisa, Sujana & Suadnyana 2018). Karakter bersahabat/komunikatif perlu ditanamkan pada diri siswa dengan adanya karakter bersahabat/komunikatif pada subbab 1 mengenal vektor, siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok berarti dalam hal tersebut siswa harus bersikap ramah dalam berbicara kepada teman sekelompoknya pada materi perpindahan sebagai vektor, siswa dapat bergaul dengan teman kelompok sehingga mempunyai banyak teman dan siswa mampu menjaga keharmonisan hubungan antar

teman. Karakter cinta damai, karakter cinta damai mengajarkan siswa anti kekerasan, cinta, perasaan saling meyakini, percaya, keadilan, kerja sama, Saling menghargai dan menghormati sesama makhluk hidup (Rothomi, 2019).

Karakter cinta damai perlu ditanamkan pada diri siswa dengan adanya karakter cinta damai pada subbab 1 mengenal vektor, adanya kelompok siswa harus berkata halus dan lembut dalam berdiskusi pada materi perpindahan sebagai vektor, menghindari sikap permusuhan, dan menekankan untuk memberikan keamanan dan rasa aman kepada sesama teman saat di kelas pada pembelajaran materi perpindahan sebagai vektor. Karakter gemar membaca, karakter gemar membaca perlu ditanamkan pada diri siswa dengan adanya karakter gemar membaca pada subbab 1 mengenal vektor. dalam berkelompok siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang ada pada materi perpindahan sebagai vektor dengan banyak membaca ditandai dengan adanya cinta buku, selalu ke perpustakaan, selalu membaca, dan selalu membawa buku ke manapun. Karakter peduli sosial, karakter peduli sosial perlu ditanamkan pada diri siswa dengan adanya karakter peduli sosial pada subbab 1 mengenal vektor, dalam berkelompok siswa dapat membantu teman yang kesulitan untuk memecahkan masalah yang ada pada materi perpindahan sebagai vektor.

### **Dampak Jangka Pendek yang Tidak Termuat dalam Konten Materi**

Dampak jangka pendek yang tidak termuat dalam konten materi pada subbab 1 mengenal vektor yaitu karakter religius, tanpa ditanamkannya karakter religius kepada siswa pada subbab 1 mengenal vektor, siswa sebelum belajar materi perpindahan sebagai vektor tidak berdoa hal tersebut membuat siswa kebiasaan untuk tidak berdoa saat akan melakukan aktivitas sehari-hari. Karakter semangat kebangsaan, tanpa karakter semangat kebangsaan siswa beranggapan bahwa menunjukkan rasa cinta Indonesia cukup hanya dengan mengikuti upacara (Hartanto, 2019). Tanpa ditanamkannya karakter semangat kebangsaan kepada siswa pada subbab 1 mengenal vektor, siswa lebih mengedepankan kepentingan pribadi daripada kepentingan bangsa, siswa tidak memiliki rasa bangga terhadap negaranya, dan siswa tidak

bersemangat dalam mengikuti upacara bendera di sekolah. Karakter cinta tanah air, tanpa adanya karakter cinta tanah air siswa tidak mengetahui budaya daerah sendiri, siswa sering melanggar peraturan sekolah, menggunakan bahasa yang tidak sopan, dan juga kurang memiliki minat terhadap produk buatan bangsa sendiri (Hartanto, 2019).

Dari pernyataan tersebut dapat dianalisa bahwa tanpa ditanamkannya karakter cinta tanah air didiri siswa pada subbab 1 mengenal vektor, siswa sering melanggar peraturan sekolah seperti membolos saat pembelajaran materi perpindahan sebagai vektor dan berbicara tidak sopan saat pembelajaran materi perpindahan sebagai vektor. Karakter peduli lingkungan, tanpa ditanamkannya karakter peduli lingkungan kepada siswa pada subbab 1 mengenal vektor, siswa membuang sampah sembarangan seperti membuang sampah di laci meja, membuang sampah di dalam kelas dan membuang sampah di halaman sekolah. Hal tersebut dapat mengganggu saat pembelajaran materi perpindahan sebagai vektor, karena sampah yang dibuang secara sembarangan di dalam laci dapat menjadi sarang nyamuk dan sisa dari makanan tersebut dapat menimbulkan bau yang tidak sedap sehingga siswa terganggu dalam belajar.

### **Dampak Jangka Panjang yang Termuat dalam Konten Materi**

Dampak jangka panjang salah satu karakter yang termuat dalam konten materi pada subbab 1 mengenal vektor yaitu karakter menghargai prestasi, adanya karakter menghargai prestasi terhadap siswa yaitu untuk mendorong dirinya sendiri dalam melakukan sesuatu yang berguna dalam masyarakat dan bersedia mengakui keberadaan orang lain, serta menghormati atau mengapresiasi keberhasilan yang telah dicapai orang lain (Sutomo et al., 2019). Dari pernyataan tersebut dapat dianalisa bahwa dengan ditanamkannya karakter menghargai prestasi kepada siswa pada subbab 1 mengenal vektor, dalam diri siswa terdorong untuk melakukan sesuatu yang berguna bagi teman di kelas saat pembelajaran materi perpindahan sebagai vektor. Karakter peduli sosial, adanya karakter peduli sosial membuat sikap dan tindakan siswa yang selalu ingin memberikan bantuan kepada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan (Zubaedi, 2011).

Adanya karakter peduli sosial siswa sadar akan hak dan kewajiban diri dan orang lain, patuh pada aturan-aturan sosial, menghargai karya dan prestasi orang lain, santun, dan demokratis (Ali, 2018). Dari pernyataan tersebut dapat dianalisa bahwa dengan ditanamkannya karakter menghargai prestasi diri siswa pada subbab 1 mengenal vektor, siswa dalam bersikap dan bertindak selalu ingin memberikan bantuan kepada teman di kelasnya yang mengalami kesulitan dalam memahami materi perpindahan sebagai vektor. Karakter disiplin, dengan adanya karakter disiplin pada konten materi pada subbab 1 mengenal vektor dalam jangka panjang akan menghasilkan siswa yang berkreasi dan berprestasi yang akan mendorong siswa tersebut ke dalam kesuksesan dan keberhasilan dalam belajar ataupun dalam kehidupannya nanti.

### **Dampak Jangka Panjang yang Tidak Termuat dalam Konten Materi**

Dampak jangka panjang salah satu karakter yang tidak termuat dalam konten materi pada subbab 1 mengenal vektor yaitu karakter religius, tidak adanya karakter religius dapat merebaknya kasus penyalahgunaan narkoba di kalangan anak muda, pergaulan bebas, kriminalitas, kekerasan dan berbagai perilaku kurang terpuji lainnya yang dilakukan oleh banyak pelajar (Haq, 2018). Dari pernyataan tersebut dapat dianalisa bahwa tanpa ditanamkannya karakter religius diri siswa pada subbab 1 mengenal vektor, siswa dapat melakukan kekerasan kepada temannya di kelas saat pembelajaran materi perpindahan sebagai vektor.

### **Dampak Jangka Pendek yang Termuat dalam Soal**

Dampak jangka pendek yang termuat dalam soal pada subbab 1 mengenal vektor yaitu karakter jujur, karakter jujur perlu ditanamkan pada diri siswa di mana siswa selalu berkata benar dan apa adanya. Dari pernyataan tersebut dapat dianalisa bahwa dengan ditanamkannya karakter jujur diri siswa pada subbab 1 mengenal vector. Siswa tidak mencontek hasil kerja temannya saat menjawab soal materi perpindahan

sebagai vektor, karena jika siswa mencontek itu dikategorikan sebagai sebuah tindakan yang curang dan merupakan sebuah tindakan yang tidak terpuji, maka dari itu kejujuran itu sangat penting ditanamkan kepada seseorang sejak kecil.

Karakter tanggung jawab, karakter tanggung jawab perlu ditanamkan pada diri siswa di mana siswa selalu berkomitmen dalam melaksanakan tugas-tugas yang menjadi kewajibannya. Dari pernyataan tersebut dapat dianalisa bahwa dengan ditanamkannya karakter tanggung jawab didiri siswa pada subbab 1 mengenal vektor, siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, itu termasuk ke dalam tanggung jawab, bisa saja seorang siswa tidak bertanggung jawab terhadap dirinya sendiri karena malas mengerjakan soal materi perpindahan sebagai vektor. Karakter disiplin yaitu sikap yang menentukan perilaku tertib dan patuh pada aturan-aturan yang ada. Karakter disiplin perlu ditanamkan pada diri siswa dimana siswa selalu patuh pada aturan guru. Disiplin dapat membantu siswa dalam pengontrolan dirinya dan membantu siswa mengenali perilaku yang salah lalu memperbaikinya. Jadi, karakter disiplin yang sebenarnya adalah penuh dengan kesadaran diri agar bisa mengetahui sampai mana kemampuan diri dan apabila disiplin di landasi dengan emosional maka akan timbul disiplin yang terpaksa dan bukan disiplin yang baik. Dari pernyataan tersebut dapat dianalisa bahwa dengan ditanamkannya karakter disiplin didiri siswa pada subbab 1 mengenal vektor, siswa mengumpulkan hasil kerjanya tepat waktu, itu merupakan perilaku mematuhi perintah guru.

Karakter kerja keras, kerja keras dapat membuat siswa bersungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas,serta menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya (Yuniarti & Sukestiyarno, 2020). Dari pernyataan tersebut dapat dianalisa bahwa dengan ditanamkannya karakter kerja keras didiri siswa pada subbab 1 mengenal vektor, siswa berusaha dalam memahami dan mengerjakan soal pada materi perpindahan sebagai vektor. Di mana hal tersebut siswa dapat bersungguh-sungguh dan berusaha untuk mengerjakan soal perpindahan sebagai vektor yang diberikan. Karakter kreatif, karakter kreatif perlu ditanamkan pada diri siswa di mana siswa dapat

menemukan cara baru untuk menyelesaikan tugas. Dari pernyataan tersebut dapat dianalisa bahwa dengan ditanamkannya karakter kreatif didiri siswa pada subbab 1 mengenal vektor, dalam menyelesaikan soal siswa harus berpikir kreatif dalam upaya memecahkan masalah dan menemukan solusi untuk menjawab soal perpindahan sebagai vektor. Karakter mandiri karakter mandiri perlu ditanamkan pada diri siswa di mana siswa selalu berusaha mengerjakan sendiri tugas-tugas yang diberikan. Dari pernyataan tersebut dapat dianalisa bahwa dengan ditanamkannya karakter mandiri didiri siswa pada subbab 1 mengenal vektor, siswa diberikan tugas berupa soal perpindahan sebagai vektor dan dikerjakan secara individu. Hal tersebut termasuk ke dalam karakter mandiri, karena siswa dituntut untuk bisa mengerjakan sendiri soal tersebut.

Karakter rasa ingin tahu, karakter rasa ingin tahu perlu ditanamkan pada diri siswa di mana dengan adanya karakter rasa ingin tahu dalam soal pada subbab 1 mengenal vektor, siswa dapat menyelidiki perpindahan sebagai vektor dan diberikan tugas berupa soal untuk menyelidiki perpindahan sebagai vektor. Hal tersebut termasuk ke dalam karakter rasa ingin tahu, karena dalam menjawab soal siswa harus mengetahui lebih mendalam apa yang dipelajari sebelumnya agar soal perpindahan sebagai vektor yang diberikan oleh guru bisa terjawab. Karakter gemar membaca, dengan ditanamkannya karakter tersebut pada siswa dalam soal subbab 1 mengenal vektor, dalam menjawab soal siswa perlu adanya banyak membaca, semakin banyak buku yang dibaca maka semakin luas pengetahuan siswa sehingga lebih memudahkan dalam menjawab soal perpindahan sebagai vektor.

### **Dampak Jangka Pendek yang Tidak Termuat dalam Soal**

Dampak jangka pendek yang tidak termuat dalam soal pada subbab 1 mengenal vektor yaitu karakter religius, tanpa ditanamkannya karakter religius di diri siswa dalam soal subbab 1 mengenal vektor, siswa sebelum menjawab soal tidak berdoa, padahal sebelum melakukan aktivitas berdoa itu sangatlah penting dengan berdoa sebelum menjawab soal materi perpindahan sebagai vektor siswa akan diberikan kemudahan dalam mengerjakan soal dengan baik dan benar. Karakter toleransi, tanpa



ditanamkannya karakter toleransi di diri siswa dalam soal subbab 1 mengenal vektor, dalam berdiskusi menjawab soal pada materi perpindahan sebagai vektor siswa tidak menghargai pendapat dari temannya. Karakter demokratis, tanpa ditanamkannya karakter tersebut pada siswa dalam soal subbab 1 mengenal vektor, dapat terjadinya diskriminasi di dalam kelas jika ada siswa yang salah dalam menjawab soal pada materi perpindahan sebagai vektor maka siswa lain akan menyudutkan atau *membully* siswa tersebut. Selanjutnya karakter semangat kebangsaan, tanpa ditanamkannya karakter tersebut pada siswa dalam soal subbab 1 mengenal vektor, siswa memandang rendah dan tidak menghargai perbedaan temannya saat mengerjakan soal pada materi perpindahan sebagai vektor. Karakter cinta tanah air, tanpa ditanamkannya karakter cinta tanah air di diri siswa dalam soal subbab 1 mengenal vektor, siswa selalu menggunakan produk luar negeri dan memamerkannya keteman yang lain saat mengerjakan soal pada materi perpindahan sebagai vektor.

Karakter menghargai prestasi, tanpa ditanamkannya karakter tersebut pada siswa dalam soal subbab 1 mengenal vektor, siswa tidak bersyukur terhadap kemampuan dan prestasi yang dimilikinya saat mengerjakan soal perpindahan sebagai vektor. Karakter bersahabat/komunikatif, tanpa ditanamkannya karakter bersahabat/komunikatif di diri siswa dalam soal subbab 1 mengenal vektor, siswa sulit untuk bergaul dengan sesama teman di kelasnya dan tidak mempunyai teman. Sehingga, jika siswa tersebut tidak memahami cara menjawab soal perpindahan sebagai vektor ia akan kesulitan untuk bertanya kepada teman yang paham akan soal tersebut. Karakter cinta damai, tanpa ditanamkannya karakter cinta damai di diri siswa dalam soal subbab 1 mengenal vektor, saat mengerjakan soal pada materi perpindahan sebagai vektor siswa sering berkelahi dan bermusuhan di dalam kelas. Karakter peduli lingkungan, tanpa ditanamkannya karakter tersebut pada siswa dalam soal subbab 1 mengenal vektor, siswa membuang sampah sembarangan seperti membuang sampah di laci meja. Hal tersebut dapat mengganggu saat siswa menjawab soal materi perpindahan sebagai vektor, karena sampah yang dibuang secara sembarangan di dalam laci dapat menjadi sarang

nyamuk dan sisa dari makanan tersebut dapat menimbulkan bau yang tidak sedap sehingga siswa terganggu dalam menjawab soal.

Berdasarkan tabel 2.2 memuat 18 karakter yang akan dianalisis sesuai dengan buku guru mata pelajaran fisika kurikulum 2013. Pada tabel tersebut terdapat subbab mengenai pembelajaran fisika yaitu operasi vektor. Analisis dimulai dengan memuat analisis konten atau materi, soal dan tugas. Dalam ketiga analisis tersebut ada beberapa karakter yang tertuang dan tidak tertuang sehingga dapat memberikan dampak bagi peserta didik apabila tidak memiliki karakter tersebut.

<b>Tabel 2.2: Operasi Vektor</b>			
Karakter	Analisis		
	Konten (Materi)	Soal	Tugas (Non Proyek)
Jujur	63, 64,66	64	67
Toleransi	63, 66		67
Disiplin	63, 64,66	64	67
Kerja Keras	63, 64,66	64	67
Kreatif	63, 66	64	67
Mandiri	63,64, 66	64	67
Demokratis	63,66		67
Rasa Ingin Tahu	63,64, 66	64	67
Menghargai Prestasi	63,66		
Bersahabat/Komunikatif	63,66		67
Cinta Damai	66		67
Gemar Membaca	63,66	64	67

Tanggung Jawab	63,64, 66	64	67
----------------	-----------	----	----

Berdasarkan tabel diatas pada materi subbab 2 operasi vektor, terdapat beberapa karakter di dalamnya diantaranya karakter jujur tertuang pada halaman 63, 64 dan 66, karakter toleransi tertuang pada halaman 63 dan 66, karakter disiplin tertuang pada halaman 63, 64 dan 66, karakter kerja keras tertuang pada halaman 63, 64 dan 66, karakter kreatif tertuang pada halaman 63 dan 66, karakter mandiri tertuang pada halaman 63, 64 dan 66, karakter demokratis tertuang pada halaman 63 dan 66. Karakter rasa ingin tahu tertuang pada halaman 63, 64 dan 66. karakter menghargai prestasi tertuang pada halaman 63 dan 66, karakter bersahabat/komunikatif tertuang pada halaman 63 dan 66, karakter cinta damai tertuang pada halaman 66, karakter gemar membaca tertuang pada halaman 63 dan 66 dan karakter tanggung jawab tertuang pada halaman 63, 64 dan 66.

Selanjutnya pada soal subbab 2 operasi vektor setelah dianalisa terdapat karakter di dalamnya yaitu karakter jujur, karakter disiplin, karakter kerja keras, karakter kreatif, karakter mandiri, karakter rasa ingin tahu, karakter gemar membaca, dan karakter tanggung jawab. Karakter-karakter tersebut tertuang pada halaman 64. Pada subbab ini juga terdapat tugas proyek yang tertuang di dalamnya yaitu karakter jujur, karakter toleransi, karakter disiplin, karakter kerja keras, karakter kreatif, karakter mandiri, karakter demokratis, karakter rasa ingin tahu, karakter bersahabat atau komunikatif, karakter cinta damai, karakter gemar membaca dan karakter tanggung jawab. Karakter-karakter tersebut tertuang pada halaman 67. Adapun karakter yang tidak tertuang pada materi subbab 2 operasi vektor setelah dianalisis yaitu karakter religius, karakter semangat kebangsaan, karakter cinta tanah air, karakter peduli lingkungan dan karakter peduli sosial. Pada soal subbab 2 operasi vektor karakter yang tidak tertuang di dalamnya yaitu karakter religius, karakter toleransi, karakter demokratis, karakter semangat kebangsaan, karakter cinta tanah air, karakter menghargai prestasi, karakter bersahabat/komunikatif, karakter cinta damai, karakter peduli lingkungan dan karakter peduli sosial. Pada tugas subbab 2 operasi vektor karakter yang tidak tertuang didalamnya yaitu karakter religius, karakter semangat

kebangsaan, karakter cinta tanah air, karakter menghargai prestasi, karakter peduli lingkungan dan karakter peduli sosial.

### **Dampak Jangka Pendek yang Termuat dalam Konten Materi**

Dampak jangka pendek yang termuat dalam konten materi pada subbab 2 operasi vektor yaitu karakter jujur, karakter jujur perlu ditanamkan pada diri siswa di mana siswa dapat menjawab pertanyaan guru dengan benar dan apa adanya. Dengan adanya karakter jujur pada subbab 2 operasi vektor, guru sedikit mengulas materi yang telah disampaikan dalam pertemuan sebelumnya. Berarti adanya interaksi siswa dengan guru, siswa harus berkata benar sesuai dengan kemampuannya pada materi sebelumnya yaitu materi operasi vektor. Karakter toleransi, karakter toleransi perlu ditanamkan pada diri siswa di mana dengan adanya karakter toleransi pada subbab 2 operasi vektor, siswa berdiskusi di depan kelas.

Hal tersebut merupakan bentuk dari toleransi, karena dalam berdiskusi siswa dapat menghargai pendapat teman yang berbeda dengan pendapatnya sendiri, siswa dapat menghargai sikap teman yang berbeda dengan sikapnya sendiri, dan siswa dapat menghargai tindakan teman yang berbeda dengan tindakannya sendiri. Tidak hanya itu, saat pembelajaran di kelas berlangsung siswa tidak melakukan diskriminasi contohnya seperti tidak mengejek nama orang tua dan tidak merendahkan siswa lain. Karakter disiplin, sikap disiplin tidak bisa tumbuh dengan sendirinya tapi perlu adanya pengarahan dan bimbingan dari seorang yang mampu mengubah karakter yang disiplin. Karakter disiplin perlu ditanamkan pada diri siswa di mana dengan adanya karakter disiplin pada subbab 2 operasi vektor, guru meminta siswa melukiskan vektor bidang dalam kertas milimeter block itu merupakan perilaku mematuhi perintah guru. Karakter kerja keras, karakter kerja keras perlu ditanamkan pada diri siswa di mana dengan adanya karakter kerja keras pada subbab 2 operasi vektor, siswa dapat memahami materi operasi vektor. Karakter kreatif, karakter kreatif perlu ditanamkan pada diri siswa di mana dengan adanya karakter kreatif pada subbab 2 operasi vektor, di mana siswa menggali lebih dalam kemampuannya dengan cara baru untuk lebih memahami materi operasi vektor.

Karakter mandiri, karakter mandiri perlu ditanamkan pada diri siswa di mana dengan adanya karakter mandiri pada subbab 2 operasi vektor, siswa melaporkan hasil analisis secara individu. Karakter demokratis, karakter demokratis dapat melatih peserta didik dalam memilih ketua kelompok berdasarkan suara terbanyak, memberikan suara dalam pemilihan di kelas dan di sekolah mengemukakan pikiran tentang teman-teman sekelas, ikut membantu melaksanakan program ketua kelas, membiasakan bermusyawarah, mengemukakan pendapat tentang teman yang menjadi pemimpinnya, menerima kekalahan dalam pemilihan dengan ikhlas (Suhaida et al., 2020). Karakter demokratis perlu ditanamkan pada diri siswa di mana dengan adanya karakter demokratis pada subbab 2 operasi vektor, siswa mempresentasikan hasil analisisnya di depan kelas dalam forum diskusi. Hal tersebut termasuk ke dalam karakter demokratis, karena siswa beranggapan bahwa ia mempunyai peluang atau kesempatan yang sama dengan peserta didik lain di mana ia juga berhak untuk bisa dan mampu menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.

Karakter rasa ingin tahu, karakter rasa ingin tahu perlu ditanamkan pada diri siswa di mana dengan adanya karakter rasa ingin tahu pada subbab 2 operasi vektor, siswa menyelidiki resultan dua buah vektor. Hal tersebut termasuk ke dalam karakter rasa ingin tahu, karena siswa menyelidiki atau mengamati perubahan yang terjadi pada materi tersebut yaitu resultan dua buah vektor. Karakter menghargai prestasi, karakter menghargai prestasi perlu ditanamkan pada diri siswa di mana dengan adanya karakter menghargai prestasi pada subbab 2 operasi vektor, melaporkan hasil analisis dan mempresentasikannya di depan kelas dalam forum diskusi. Hal tersebut termasuk ke dalam karakter menghargai prestasi, karena pada forum diskusi tersebut siswa berupaya untuk menjadi peserta didik terbaik dalam berdiskusi, siswa mampu menghargai prestasi temannya dan siswa bersaing secara sehat.

Selanjutnya adanya karakter bersahabat/komunikatif, karakter bersahabat/komunikatif perlu ditanamkan pada diri siswa di mana dengan adanya karakter bersahabat/komunikatif pada subbab 2 operasi

vektor, siswa berdiskusi dalam forum berarti dalam hal tersebut siswa harus bersikap ramah dalam berbicara kepada teman-temannya. Karakter cinta damai, karakter cinta damai perlu ditanamkan pada diri siswa di mana dengan adanya karakter cinta damai pada subbab 2 operasi vektor, akan menumbuhkan kedamaian dalam pembelajaran di kelas. Sikap ini akan mampu menahan diri siswa untuk tidak memaksakan pendapat pribadi kepada temannya. Sehingga keharmonisan akan tetap terjaga, karena siswa bisa saling memahami satu sama lain. Dengan adanya forum diskusi siswa harus berkata halus dan lembut, menghindari sikap permusuhan, dan menekankan untuk memberikan keamanan dan rasa aman kepada sesama teman saat pembelajaran berlangsung pada materi operasi vektor. Karakter gemar membaca, karakter gemar membaca perlu ditanamkan pada diri siswa. agar siswa tersebut memiliki banyak ilmu pengetahuan yang berguna bagi dirinya sendiri dan orang lain. Guru harus berperan aktif agar siswa gemar membaca dengan dilaksanakannya program literasi. Dengan adanya karakter gemar membaca pada subbab 2 operasi vektor, dalam forum diskusi siswa dapat memecahkan permasalahan yang ada pada materi operasi vektor dengan gemar membaca.

Karakter tanggung jawab, karakter tanggung jawab perlu ditanamkan pada diri siswa di mana dengan adanya karakter tanggung jawab pada subbab 2 operasi vektor, seluruh siswa harus aktif terlibat dalam forum diskusi materi operasi vektor. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas-tugas yang menjadi kewajibannya. Tidak hanya itu, karakter tanggung jawab dapat membuat siswa mempunyai kesadaran dalam kejujuran untuk melakukan perencanaan dan melakukan secara baik sikap produktif dalam mengembangkan diri agar siswa tersebut mampu memahami sikap belajar bagi dirinya sendiri. Siswa memiliki sikap empati, bersahabat dalam hubungan lingkup orang banyak. Hal ini dikarenakan melihat kebutuhan yang lain dan memberikan potensi bagi siswa tersebut untuk menunjukkan ekspresi cintanya kepada orang lain.

## **Dampak Jangka Pendek yang Tidak Termuat dalam Konten Materi**

Dampak jangka pendek yang tidak termuat dalam konten materi pada subbab 2 operasi vektor yaitu karakter religius, tanpa ditanamkannya karakter religius di diri siswa pada subbab 2 operasi vektor, siswa sebelum belajar materi operasi vektor tidak berdoa hal tersebut membuat siswa kebiasaan untuk tidak berdoa saat akan melakukan aktivitas sehari-hari. Karakter semangat kebangsaan, tanpa ditanamkannya karakter semangat kebangsaan di diri siswa pada subbab 2 operasi vektor, siswa mengikuti upacara bendera dengan asal-asalan. Karakter cinta tanah air, tanpa ditanamkannya karakter cinta tanah air di diri siswa pada subbab 2 operasi vektor, siswa menggunakan bahasa asing di dalam kelas saat pembelajaran materi operasi vektor tidak menggunakan bahasa Indonesia. Karakter peduli lingkungan, tanpa ditanamkannya karakter peduli lingkungan di diri siswa pada subbab 2 operasi vektor, siswa membuang sampah sembarangan seperti membuang sampah di laci meja. Hal tersebut dapat mengganggu saat pembelajaran materi operasi vektor, karena sampah yang dibuang secara sembarangan di dalam laci dapat menjadi sarang nyamuk dan sisa dari makanan tersebut dapat menimbulkan bau yang tidak sedap sehingga siswa terganggu dalam belajar. Karakter peduli sosial, tanpa ditanamkannya karakter peduli sosial di diri siswa pada subbab 2 operasi vektor, siswa tidak mau menolong temannya yang mengalami kesulitan dalam memahami materi operasi vektor.

## **Dampak Jangka Pendek yang Termuat dalam Soal**

Dampak jangka pendek yang termuat dalam soal pada subbab 2 operasi vektor yaitu karakter jujur, karakter jujur perlu ditanamkan pada diri siswa di mana siswa selalu berkata benar dan apa adanya. Dari pernyataan tersebut dapat dianalisa bahwa dengan ditanamkannya karakter jujur di diri siswa pada subbab 2 operasi vektor, dalam mengerjakan soal resultan vektor siswa tidak mencontek hasil kerja temannya, karena jika siswa mencontek itu dikategorikan sebagai sebuah tindakan yang curang dan merupakan sebuah tindakan yang tidak terpuji, maka dari itu kejujuran itu sangat penting ditanamkan kepada seseorang sejak kecil. Karakter disiplin, karakter disiplin perlu

ditanamkan pada diri siswa di mana siswa selalu mematuhi perintah guru. Dari pernyataan tersebut dapat dianalisa bahwa dengan ditanamkannya karakter disiplin di diri siswa pada subbab 2 operasi vektor, siswa mengumpulkan tugas soal resultan vektor kemudian mengumpulkan hasil kerjanya tepat waktu itu merupakan perilaku mematuhi perintah guru. Karakter kerja keras, karakter kerja keras yaitu di mana siswa bersemangat dan pantang menyerah dan diikuti keyakinan kuat serta mantap dalam mencapai impian dan cita-cita. Perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan guna menyelesaikan tugas (belajar/pekerjaan) dengan sebaik-baiknya.

Adanya karakter kerja keras siswa dapat menyelesaikan tugas dalam waktu yang ditargetkan, menggunakan segala kemampuan/daya untuk mencapai sasaran, berusaha mencari berbagai alternatif pemecahan ketika menemui hambatan (Musbikin, 2019). Karakter kerja keras perlu ditanamkan pada diri siswa dimana siswa selalu bersungguh-sungguh dalam belajar. Dari pernyataan tersebut dapat dianalisa bahwa dengan ditanamkannya karakter kerja keras di diri siswa pada subbab 2 operasi vektor, siswa berusaha dalam memahami dan mengerjakan soal resultan vektor. Di mana hal tersebut siswa bersungguh-sungguh dan berusaha dalam mengerjakan soal resultan vektor. Karakter kreatif, karakter kreatif perlu ditanamkan pada diri siswa di mana dengan ditanamkannya karakter kreatif di diri siswa pada subbab 2 operasi vektor, dalam menyelesaikan soal siswa harus berpikir kreatif dalam upaya memecahkan masalah dan menemukan solusi untuk menjawab soal resultan vektor. Karakter mandiri, perlu ditanamkan karakter tersebut pada siswa subbab 2 operasi vektor, siswa diberikan tugas berupa soal resultan vektor dan dikerjakan secara individu. Hal tersebut termasuk ke dalam karakter mandiri, karena siswa dituntut untuk bisa mengerjakan soal tersebut. Karakter rasa ingin tahu, karakter rasa ingin tahu perlu ditanamkan pada diri siswa di mana dengan ditanamkannya karakter rasa ingin tahu di diri siswa pada subbab 2 operasi vektor, siswa diberikan tugas berupa soal untuk menyelidiki resultan vektor. Hal tersebut termasuk ke dalam karakter rasa ingin tahu, karena dalam menjawab soal siswa harus mengetahui lebih mendalam dan meluas dari



apa yang dipelajari sebelumnya agar soal yang diberikan oleh guru bisa terjawab. perlu ditanamkan pada diri siswa di mana dengan ditanamkannya karakter gemar membaca pada subbab 2 operasi vektor dalam menjawab soal siswa perlu adanya banyak membaca, semakin banyak buku yang dibaca maka semakin luas pengetahuan siswa sehingga lebih memudahkan dalam menjawab soal resultan vektor.

### **Dampak Jangka Pendek yang Tidak Termuat dalam Soal**

Dampak jangka pendek yang tidak termuat dalam soal pada subbab 2 operasi vektor yaitu karakter religius, tanpa ditanamkannya karakter tersebut pada siswa dalam soal subbab 2 operasi vektor. Siswa sebelum menjawab soal tidak berdoa, padahal sebelum melakukan aktivitas berdoa itu sangatlah penting dengan berdoa sebelum menjawab soal siswa akan diberikan kemudahan dalam mengerjakan soal resultan vektor dengan baik dan benar. Karakter toleransi, tanpa ditanamkannya karakter tersebut pada siswa dalam soal subbab 2 operasi vektor, dalam berdiskusi menjawab soal resultan vektor siswa tidak menghargai pendapat dari temannya. Karakter demokratis, tanpa ditanamkannya karakter tersebut pada siswa dalam soal subbab 2 operasi vektor, dapat terjadinya diskriminasi di dalam kelas jika ada siswa yang salah dalam menjawab soal resultan vektor maka siswa lain akan menyudutkan atau *membully* siswa tersebut.

Karakter semangat kebangsaan, tanpa ditanamkannya karakter tersebut pada siswa dalam soal subbab 2 operasi vektor, siswa memandang rendah/tidak menghargai perbedaan temannya dalam menjawab soal resultan vektor. Karakter cinta tanah air, tanpa ditanamkannya karakter cinta tanah air di diri siswa dalam soal subbab 2 operasi vektor, siswa selalu menggunakan produk luar negeri dan memamerkannya keteman yang lain. Hal itu dapat mengganggu pembelajaran dalam menjawab soal resultan vektor. Karakter menghargai prestasi, tanpa ditanamkannya karakter menghargai prestasi didiri siswa dalam soal subbab 2 operasi vektor, siswa tidak bersyukur terhadap kemampuan dalam menyelesaikan soal materi resultan vektor. Karakter bersahabat/komunikatif, tanpa ditanamkannya karakter bersahabat/komunikatif di diri siswa dalam soal subbab 2 operasi vektor,

siswa sulit untuk bergaul dengan sesama teman di kelasnya dan tidak mempunyai teman sehingga sulit untuk menanyakan permasalahan dalam menyelesaikan soal materi resultan vektor. Karakter cinta damai, tanpa ditanamkannya karakter cinta damai di diri siswa dalam soal subbab 2 operasi vektor, di dalam kelas siswa sering berkelahi dan bermusuhan sehingga dapat mengganggu teman yang lain untuk menjawab soal materi resultan vektor. Karakter peduli lingkungan, tanpa ditanamkannya karakter peduli lingkungan di diri siswa dalam soal subbab 2 operasi vektor, siswa membuang sampah sembarangan di dalam kelas seperti di laci meja. hal tersebut dapat mengganggu siswa saat mengerjakan soal materi resultan vektor, karena sampah yang dibuang secara sembarangan di dalam laci meja dapat menjadi sarang nyamuk dan sisa dari makanan tersebut dapat menimbulkan bau yang tidak sedap sehingga siswa terganggu dalam menjawab soal.

Karakter peduli sosial, jika siswa tidak memiliki karakter peduli sosial dalam dirinya maka adanya rasa egois di mana itu merupakan karakter negatif dan tidak layak dimiliki sejak dini. hal ini akan mengakibatkan siswa terlihat murung dan sedikit apatis. Tentunya, semua orang cenderung tidak suka berteman dan akan menjauhi siswa yang memiliki sikap seperti ini (Hasan, 2022). Dari pernyataan tersebut dapat dianalisa bahwa tanpa ditanamkannya karakter peduli sosial di diri siswa pada subbab 2 operasi vektor, dalam menjawab soal resultan vektor siswa tidak mau membantu teman yang kesulitan untuk memecahkan soal.

### **Dampak Jangka Pendek yang Termuat dalam Tugas**

Dampak jangka pendek yang termuat dalam tugas pada subbab 2 operasi vektor yaitu karakter jujur, karakter jujur perlu ditanamkan pada diri siswa di mana siswa berkata benar dan apa adanya. Dengan adanya karakter jujur pada subbab 2 operasi vektor, dalam bereksperimen siswa membuktikan persamaan dengan data yang diperoleh. Hal tersebut termasuk sikap jujur karena data harus sesuai dengan yang diperoleh tidak asal-asalan. Karakter toleransi, dengan ditanamkannya karakter toleransi di diri siswa dalam tugas subbab 2 operasi vektor, dengan bereksperimen siswa berdiskusi dengan teman kelompok. Hal tersebut

merupakan bentuk dari toleransi, karena dalam berdiskusi siswa dapat menghargai pendapat teman yang berbeda dengan pendapatnya sendiri, siswa dapat menghargai sikap teman yang berbeda dengan sikapnya sendiri, dan siswa dapat menghargai tindakan teman yang berbeda dengan tindakannya sendiri. Karakter disiplin, dengan ditanamkannya karakter disiplin siswa dalam tugas subbab 2 operasi vektor, guru meminta siswa melakukan praktikum dengan alat-alat di laboratorium itu merupakan perilaku mematuhi perintah guru. Karakter kerja keras, dengan ditanamkannya karakter kerja keras di diri siswa dalam tugas subbab 2 operasi vektor, siswa berusaha dalam memahami dan melakukan eksperimen. Di mana hal tersebut siswa bersungguh-sungguh dan berusaha dalam mengerjakan eksperimen menjumlahkan vektor dengan metode geometris dan analisis secara penguraian. Karakter kreatif, dengan ditanamkannya karakter kreatif di diri siswa dalam tugas subbab 2 operasi vektor, dalam bereksperimen siswa harus berpikir kreatif dalam upaya memecahkan masalah dan menemukan solusinya. Karakter mandiri, dengan ditanamkannya karakter mandiri di diri siswa dalam tugas subbab 2 operasi vektor, dengan adanya kelompok siswa harus memiliki karakter mandiri di mana ia juga harus ikut serta dalam menyelesaikan permasalahan yang ada saat bereksperimen.

Karakter demokratis, dengan ditanamkannya karakter demokratis di diri siswa dalam tugas subbab 2 operasi vektor, siswa mempresentasikan laporan peserta didik di depan kelas dalam forum diskusi. Hal tersebut termasuk ke dalam karakter demokratis, karena siswa beranggapan bahwa ia mempunyai peluang atau kesempatan yang sama dengan peserta didik lain di mana ia juga berhak untuk bisa dan mampu menyampaikan hasil diskusi di depan kelas. Karakter rasa ingin tahu, dengan ditanamkannya karakter tersebut pada siswa dalam tugas subbab 2 operasi vektor. dalam bereksperimen siswa menganalisis resultan gaya pada sistem gaya dan menyelidiki apakah gaya yang bekerja sama dengan nol. Hal tersebut termasuk ke dalam karakter rasa ingin tahu. karena dalam menganalisis dan menyelidiki siswa harus mengetahui lebih mendalam dan meluas dari apa yang dipelajari sebelumnya agar permasalahan tersebut dapat terselesaikan dengan baik. Karakter bersahabat/komunikatif, dengan karakter tersebut pada siswa dalam

tugas subbab 2 operasi vektor, dalam bereksperimen siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok berarti dalam hal tersebut siswa harus bersikap ramah dalam berbicara kepada teman sekelompoknya, siswa dapat bergaul dengan teman kelompok sehingga mempunyai banyak teman dan siswa mampu menjaga keharmonisan hubungan antar teman.

Karakter cinta damai, ditanamkannya karakter cinta damai di diri siswa dalam tugas subbab 2 operasi vektor. Dengan adanya kelompok siswa harus berkata halus dan lembut, menghindari sikap permusuhan, dan menekankan untuk memberikan keamanan dan rasa aman kepada sesama teman. Karakter gemar membaca, ditanamkannya karakter gemar membaca pada siswa dalam tugas subbab 2 operasi vektor. Dalam melakukan eksperimen siswa perlu adanya banyak membaca, semakin banyak buku yang dibaca maka semakin luas pengetahuan siswa sehingga lebih memudahkan dalam memecahkan masalah saat bereksperimen. Karakter tanggung jawab, dengan ditanamkannya karakter tersebut pada siswa dalam tugas subbab 2 operasi vektor, di mana seluruh siswa harus aktif terlibat dalam bereksperimen. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa berkomitmen dalam melaksanakan tugas-tugas yang menjadi kewajibannya.

### **Dampak Jangka Pendek yang Tidak Termuat dalam Tugas**

Dampak jangka pendek yang tidak termuat dalam tugas pada subbab 2 operasi vektor yaitu karakter religius, tanpa ditanamkannya karakter religius di diri siswa dalam tugas subbab 2 operasi vektor. Siswa sebelum melakukan eksperimen tidak berdoa, padahal sebelum melakukan aktivitas, berdoa itu sangatlah penting dengan berdoa sebelum bereksperimen siswa akan diberikan kemudahan dalam memecahkan masalah dengan baik dan benar. Karakter semangat kebangsaan, tanpa ditanamkannya karakter semangat kebangsaan di diri siswa dalam tugas subbab 2 operasi vektor, saat melakukan eksperimen siswa memandang rendah/tidak menghargai usaha temannya. Karakter cinta tanah air, tanpa ditanamkannya karakter cinta tanah air di diri siswa dalam tugas subbab 2 operasi vektor, siswa menggunakan alat-alat produk luar negeri untuk melakukan eksperimen dan itu dapat menyulitkan siswa yang lain. Karakter menghargai prestasi, tanpa

ditanamkannya karakter menghargai prestasi diri siswa dalam tugas subbab 2 operasi vektor, siswa tidak bersyukur terhadap kemampuannya sendiri dalam bereksperimen. Karakter peduli lingkungan, tanpa ditanamkannya karakter tersebut pada siswa dalam tugas subbab 2 operasi vektor, siswa membuang sembarangan sisa-sisa bahan eksperimen hal tersebut dapat mencemarkan lingkungan. Karakter peduli sosial, tanpa ditanamkannya karakter peduli sosial di diri siswa dalam tugas subbab 2 operasi vektor dalam bereksperimen siswa tidak mau membantu teman yang kesulitan untuk memecahkan masalah dalam proses pembelajaran.

### **Dampak Jangka Panjang yang Termuat dalam Konten Materi**

Dampak jangka panjang salah satu karakter yang termuat dalam konten materi pada subbab 2 operasi vektor yaitu karakter tanggung jawab, siswa memiliki karakter tanggung jawab berarti sikap dan perilaku seorang siswa untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dilakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial, dan budaya), negara dan Tuhan Yang Maha Esa (Suprayitno & Wahyudi, 2020).

### **Dampak Jangka Panjang yang Tidak Termuat dalam Konten Materi**

Dampak jangka panjang salah satu karakter yang tidak termuat dalam konten materi pada subbab 2 operasi vektor yaitu karakter peduli lingkungan, seorang siswa yang tidak memiliki karakter peduli lingkungan, minim nya rasa empati atau kepedulian seseorang terhadap kesadaran membuang sampah pada tempatnya yang menyebabkan sering sekali terjadi banjir dan penyakit kulit. Salah satu penyebabnya suka membuang sampah sembarang tempat seperti halaman, parit, sungai, menebang pohon dengan sembarangan (Hasan, 2022). Dari pernyataan tersebut dapat dianalisa bahwa siswa dapat membuang sampah sembarangan seperti membuang sampah di dalam kelas dan membuang sampah di halaman sekolah. Hal tersebut dalam jangka waktu Panjang dapat mencemarkan lingkungan dan dapat terjadinya banjir pada lingkungan sekitar tersebut.

## Daftar Pustaka

- Ali, A. M. (2018). *Pendidikan Karakter: Konsep dan implementasinya*. Prenada Media.  
<https://books.google.co.id/books?id=fT3NDwAAQBAJ>
- Haq, M. dan P. I. (2018). *Penanaman Nilai-Nilai Karakter Religius dan Karakter Kebangsaan di Madrasah Tsanawiyah Al Falah Jatinangor Sumedang*. 88.
- Hartanto, S. (2019). *Manajemen Pendidikan Karakter Cinta Tanah Air (Analisis Konseptual Peran Kepala Sekolah dan Guru)* (Vol. 5, Issue 2). <http://wahanaislamika.ac.id>
- Hasan, M. (2022). *Pendidikan Karakter Anak Usia Dini*. Penerbit Tahta Media Group.  
<https://books.google.co.id/books?id=iGVwEAAAQBAJ>
- Lisa, Sujana, S. (2018). *Hubungan Antara Sikap Komunikatif Sebagai Bagian dari Pengembangan Karakter dengan Kompetensi Inti Pengetahuan Ips Ni*. 122.
- Musbikin, I. (2019). *Penguatan Pendidikan Karakter: Referensi pembelajaran Untuk Guru dan Siswa SMA/MA*. Nusamedia.  
<https://books.google.co.id/books?id=TjRgEAAAQBAJ>
- Rothomi, A. (2019). *Kebijakan Penerapan Sekolah Damai dalam Pembentukan Karakter Siswa SMA Negeri 1 Sugihwaras Kab Bojonegoro*.
- Suhaida, D., Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan IKIP PGRI Pontianak, P., Sekolah Menengah Pertama Negeri, G., & Kabupaten Landak, J. (2020). *Menanamkan Karakter Demokratis Siswa Menyusun Organisasi di Kelas SMP Negeri 1 Jelimpo Kabupaten Landak*.
- Suprayitno, A., & Wahyudi, W. (2020). *Pendidikan Karakter Di Era Milenial*. Deepublish.

<https://books.google.co.id/books?id=tzPwDwAAQBAJ>

Sutomo, W., Milyani, V., Batanghari, K., & Jambi, P. (2019). *Mengidentifikasi Karakter “Menghargai Prestasi” Peserta Didik Kelas VIII SMP N 5 Muaro Jambi*. 112.

<http://ojs.unm.ac.id/index.php/pubpend>

Yuniarti, D., & Sukestiyarno, Y. (2020). Pembentukan Karakter Kerja keras dan Kemampuan Pemecahan masalah Melalui Pembelajaran Berbantuan Modul Etnomatematika dan Pendampingan dengan Teknik Scaffolding. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 280.

Zubaedi. (2011). Desain Pendidikan Karakter. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 93.

## **BAB III**

# **Gerak Lurus**



**Darmaji, Astalini, Dwi Agus Kurniawan, Nur  
Farrizqi, Akrom Mardatila**



Berdasarkan tabel 3.1 memuat 18 karakter yang akan dianalisis sesuai dengan buku guru mata pelajaran fisika kurikulum 2013. Pada tabel tersebut terdapat subbab mengenai pembelajaran fisika yaitu besaran-besaran fisika. Analisis dimulai dengan memuat analisis konten atau materi, soal dan tugas. Dalam ketiga analisis ada beberapa karakter tidak tertuang sehingga dapat memberikan dampak bagi peserta didik apabila tidak memiliki karakter tersebut.

<b>Tabel 3.1 Gerak Lurus</b>			
Karakter	Konten (Materi)	Soal	Tugas Proyek
Jujur	77,78		77,78,79
Disiplin	77,78		77,78,79
Kerja Keras	77,78		77,78,79
Kreatif	77,78		77,78,79
Mandiri	77,78		77,78,79
Demokratis	77,78		77,78,79
Rasa Ingin Tahu	77,78		77,78,79
Bersahabat/ komunikatif	77,78		77,78,79
Cinta Damai	77,78		77,78,79
Gemar Membaca	77,78		77,78,79
Tanggung Jawab	77,78		77,78,79

## **Subbab Kedua Bab 4 Semester Ganjil Kelas X**

Berdasarkan data diatas pada subbab materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan setelah dianalisa terdapat nilai- nilai karakter yang tertuang di dalamnya yaitu jujur, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, bersahabat/komunikatif, cinta damai, gemar membaca dan tanggung jawab. Yang dimuat pada halaman 77 dan 78 dimana siswa diminta untuk mengamati dan berdiskusi kelompok serta ada tanya jawab dengan guru yang merupakan konten materi dari subbab tersebut. Selanjutnya pada subbab soal gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan setelah dianalisa tidak terdapat nilai-nilai karakter yang terkandung di dalamnya, karena pada subbab pertama ini tidak memiliki soal melainkan tugas proyek dari guru melalui siswa. Kemudian pada subbab tugas proyek gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan setelah dianalisa terdapat nilai-nilai karakter yang terkandung didalamnya yaitu jujur, disiplin, kerja keras, kreatif,mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, bersahabat/komunikatif, cinta damai, gemar membaca dan tanggung jawab. Yang tertuang pada halaman 77, 78 dan 79. Dimana peserta didik diberikan tugas proyek mandiri yang harus diselesaikan dalam satu pertemuan yang mana pada tugas proyek tersebut membuat kelompok belajar kemudian dipresentasikan hasil proyek tersebut di depan kelas.

### **Analisis Konten**

Adapun setelah dilakukan pendidik pada materi subbab pertama yaitu gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat nilai-nilai karakter di dalamnya yaitu religius, toleransi, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, peduli lingkungan dan peduli endid. Kemudian pada soal subbab pertama yaitu gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat nilai-nilai karakter di dalamnya yaitu religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air,menghargai prestasi,bersahabat/komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli endid dan tanggung jawab. Selanjutnya pada tugas proyek subbab pertama yaitu

gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat nilai-nilai karakter di dalamnya yaitu religius, toleransi, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, peduli lingkungan dan peduli endid. Karakter yang tidak ada pada subbab pertama gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat nilai-nilai karakter di dalamnya yaitu religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, bersahabat/komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli endid dan tanggung jawab.

Guru merupakan sendi utama dalam proses memfasilitasi kegiatan pembelajaran. Karena itu, guru sangat menentukan berhasil atau tidaknya proses pembelajaran. Jika dikaitkan dengan pendidikan karakter yang saat ini tengah menjadi andalan pemerintah, maka peranan guru sangat penting. Pendek kata, peran guru dalam keberhasilan internalisasi pendidikan karakter kepada anak didik adalah kunci utama. Faktor lain seperti kurikulum, budaya, kegiatan-kegiatan spontan, hanya merupakan pendukung bagi guru (Purnomo,2019).

Karakter tersebut adalah pertama, pekerjaan guru bersifat individualistis non kolaboratif, kedua dilakukan dalam ruang terisolasi dan menyerap seluruh waktu, ketiga kemungkinan terjadinya kontak akademis antar guru rendah, keempat tidak pernah mendapatkan umpan balik, dan kelima pekerjaan guru memerlukan waktu untuk mendukung waktu kerja di ruang kelas (Dangnga & Muis, 2015). Perubahan yang terjadi dalam proses belajar adalah berkat pengalaman atau praktik yang dilakukan dengan sengaja dan disadari. Karakteristik ini maknanya adalah bahwa siswa menyadari akan adanya perubahan yang dialami atau sekurang-kurangnya merasakan perubahan yang ada dalam dirinya, seperti penambahan pengetahuan, kebiasaan, sikap dan pandangan sesuatu dan keterampilan (Asrori, 2020). Karakteristik dalam tahap utama perkembangan kognitif adalah perluasan penggunaan pemikiran simbolis, atau kemampuan representasional, yang pertama kali muncul pada akhir tanpa sensori motor (Thahir, 2018).

## Dampak Jangka Pendek

Dampak jangka pendek dari karakter jujur, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri dan tanggung jawab yang diajarkan adalah lebih membuat siswa pandai dan lebih berkreasi dalam belajar. Hal ini akan meningkatkan prestasi akademik maupun non akademik siswa. Kemudian karakter tersebut membuat siswa untuk selalu berada dijalan yang sesuai dengan agama yang diajarkan. Serta dapat berani dalam menyampaikan pendapat dengan diajarkan karakter bersahabat/komunikatif dan juga memiliki rasa tanggung jawab dalam setiap perbuatan yang siswa lakukan. Sebagai pendidikan dasar, karakter religius sangat penting karena mencakup hubungan kepada Tuhannya dan melatih jiwa untuk memiliki sifat jujur dan bersih.

Adapun karakter nasional sebagai pondasi kebangsaan dan cinta akan tanah air. Sedangkan karakter gotong royong untuk melatih jiwa kepedulian dan kebersamaan peserta didik dalam hidup bersosial. Kemudian karakter disiplin juga sangat penting agar tidak buta akan sebuah tanggung jawab dan lebih produktif. Dalam rangka mewujudkan penerapan karakter terhadap anak maka setiap kegiatan dan pelaksanaan kegiatan diperlukan manajemen berupa perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi untuk mengelolanya agar kegiatan tersebut dapat berjalan dengan baik dan tujuan kegiatan dapat tercapai (Nurdin et al., 2022). Selain itu karakter jujur yang tidak tercantum di dalamnya dapat membuat siswa untuk berani dalam berkata tidak benar. Serta dapat membuat siswa malas untuk belajar. Selanjutnya dampak positif maupun negatif dalam ranah pendidikan. Banyaknya kasus cyberbullying, tawuran antar pelajar, kekerasan bahan pelecehan seksual pada anak merupakan lemahnya karakter bangsa. Karakter bangsa yang baik harus dibentuk dan dididik sedini mungkin agar masyarakat mampu menanamkan sifat-sifat dan perilaku yang baik sejak dini sehingga dapat menekan angka kriminalitas yang mampu merusak karakter peserta didik (Annisa et al., 2020). Tujuan jangka pendek dari pendidikan karakter adalah penanaman nilai dalam diri siswa dan pembaharuan tata kehidupan bersama yang lebih menghargai kebebasan individu. Jangka pendek dengan tidak adanya karakter tersebut membuat siswa tidak

religius, toleransi maupun gemar membaca. Dengan tidak adanya peduli sosial membuat siswa lebih kesulitan dalam berbaaur dengan sesama teman dan kurang dalam toleransi.

Berdasarkan sumber nilai tersebut teridentifikasi delapan belas nilai karakter, kedelapan belas nilai karakter tersebut yaitu Religius adalah sikap dan perilaku yang patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianutnya, toleran terhadap pelaksanaan ibadah agama lain, dan hidup rukun dengan pemeluk agama lain namun sangat disayangkan pada subbab pertama pada materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Religius” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan setiap awal pelajaran dimulai siswa tidak melakukan baca doa terhadap ajaran yang dianutnya dan akan mengakibatkan toleransi siswa terhadap siswa yang lain akan berkurang yang menyebabkan perpecahan di suatu kelas tersebut. jujur adalah perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan. Pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Jujur” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa akan selalu jujur dalam perkataan, perbuatan dan tingkah laku. Dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa akan jujur terhadap soal yang diberikan oleh guru baik itu ulangan maupun ujian.

Toleransi adalah sikap dan tindakan yang menghargai perbedaan agama, suku, etnis, pendapat, sikap dan tindakan orang lain yang berbeda dari dirinya. Pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Toleransi” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa akan tidak menghargai pendapat teman yang lain ketika sedang melakukan diskusi di kelas yang mana dampak jangka pendeknya akan membuat siswa menjadi egois ataupun apatis dan merasa pendapatnya sendiri itu benar tanpa menanggapi pendapat orang lain. Disiplin adalah tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan. Pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus

berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Disiplin” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa tertib dan patuh dalam peraturan yang ada di sekolah nya yaitu masuk kelas dengan tepat waktu.

Kerja keras pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Kerja Keras” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas serta menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya. Pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Kreatif” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa menunjuk kemampuan untuk menciptakan ide-ide asli dari dirinya sendiri. Siswa yang kreatif mempunyai kemampuan menciptakan ide atau pikiran dalam bentuk baru, orisinal, imajinatif, dan juga berbeda dengan cara pemecahan yang lama. Mandiri pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Mandiri” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru.

Demokratis pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Demokratis” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa berfikir, bersikap dan bertindak yang menilai sama hak dan kewajiban dirinya dan orang lain contohnya adalah mengambil keputusan kelas secara musyawarah dan mufakat atau pemilihan perangkat kelas secara terbuka. Rasa ingin tahu pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Rasa Ingin Tahu” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap siswa dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari apa yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar contohnya dalam keadaan guru sedang menjelaskan materi gerak lurus berubah

beraturan yang mana siswa tersebut merasa belum memahami materi siswa dengan berani menanyakan kepada guru. Tentang materi yang sedang dijelaskan oleh guru karena siswa memiliki karakter rasa ingin tahu.

Semangat kebangsaan pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Semangat Kebangsaan” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan cara berpikir, bertindak, dan wawasan siswa tentang kebangsaan akan berkurang yaitu siswa akan malas mengikuti upacara rutin setiap hari Senin. Cinta tanah air pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Cinta Tanah Air” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan cara berfikir, bersikap dan berbuat yang menunjukkan kesetiaan, kepedulian antar teman sebaya berkurang dan menyebabkan siswa tidak mengenal teman satu angkatannya sendiri.

Menghargai prestasi pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Menghargai Prestasi” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap dan tindakan yang mendorong dirinya untuk tidak mau mengakui dan tidak menghormati keberhasilan orang lain. Bersahabat/komunikatif pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Bersahabat atau Komunikatif” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerjasama dengan teman satu kelasnya.

Cinta damai pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Cinta Damai” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap perkataan dan tindakan yang menyebabkan teman satu kelasnya merasa senang dan aman atas kehadiran dirinya. Gemar membaca pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter

siswa “Gemar Membaca” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan kebaikan bagi dirinya sendiri. Peduli lingkungan pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Peduli Lingkungan” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap dan tindakan yang selalu berupaya membuat kerusakan lingkungan alam di sekitarnya, dan membuat siswa tidak sadar terhadap betapa pentingnya lingkungan yang asri dan nyaman jika lingkungan itu sudah rusak.

Peduli sosial pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Peduli Sosial”. yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan kepada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan akan berkurang yang menyebabkan siswa tidak peduli satu sama lain terhadap temannya yang sedang sakit atau membutuhkan pertolongan. Penanaman karakter peduli sosial dengan membiasakan peserta didik untuk membantu teman yang membutuhkan bantuan tidak hanya membiasakan. akan tetapi pendidik sebagai ustad-ustadzah juga ikut melakukannya agar dapat dijadikan teladan. Pendidik juga mengajarkan kepada peserta didik untuk bersikap tolong menolong melalui penugasan piket kelas setiap hari di kelas (Arif et.al., 2021). Tanggung jawab pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Tanggung Jawab” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya yang seharusnya dilakukan terhadap diri sendiri contohnya dalam membuat Pekerjaan Rumah (PR) dikerjakan dan dikumpulkan tepat waktu.



## **Dampak Jangka Panjang**

Dampak jangka panjang dari karakter jujur, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri dan tanggung jawab yang diajarkan adalah akan membuat siswa lebih berkualitas dalam dirinya. Seperti karakter bersahabat/komunikatif siswa akan lebih bisa menghargai untuk menerima dan mendengar pendapat orang lain. Lalu karakter tanggung jawab membuat siswa untuk lebih rajin dengan tugas atau proyek yang diberikan oleh guru sehingga lebih membuat siswa untuk lebih disiplin dalam membuat tugas. Kreativitas membuat siswa akan menumbuhkan inovasi dan motivasi kedepannya dengan begitu siswa akan lebih bekerja keras sehingga mencapai kesuksesan di masa depan (Putry, 2018). Pendidikan karakter adalah usaha sadar dan terencana untuk membentuk watak atau kepribadian Seseorang berdasarkan nilai-nilai yang ada dalam masyarakat. Nilai- nilai tersebut bersumber dari Agama yaitu masyarakat Indonesia adalah masyarakat beragama. Oleh karena itu kehidupan individu, masyarakat, dan bangsa selalu didasari pada ajaran agama dan kepercayaannya (Kurniawan, 2015).

Selanjutnya melalui pendidikan karakter peserta didik diharapkan mampu secara mandiri meningkatkan, menggunakan pengetahuannya, mengkaji dan menginternalisasikan serta mempersonalisasikan nilai-nilai karakter dan akhlak mulia sehingga terwujud dalam perilaku sehari-hari (Rohayati, 2013). Pendidikan karakter pada tingkat satuan pendidikan mengarah pada pembentukan budaya sekolah atau madrasah yaitu nilai-nilai yang melandasi perilaku, tradisi, kebiasaan sehari-hari, serta simbol-simbol yang dipraktekkan oleh semua warga sekolah atau madrasah, dan masyarakat sekitarnya (Nugraha & Nuraini, 2021). Pada tahap pelaksanaan (implementasi), dikembangkan pengalaman belajar dan proses pembelajaran yang bermuara pada pembentukan karakter dalam diri peserta didik. Proses ini berlangsung dalam tiga pilar pendidikan yakni di sekolah, keluarga dan masyarakat. Di setiap pilar pendidikan ada dua jenis pengalaman belajar yang dibangun melalui intervensi dan habituasi. Dalam intervensi dikembangkan suasana interaksi pembelajaran yang dirancang untuk mencapai tujuan pembentukan karakter dengan penerapan pengalaman belajar terstruktur. Dalam habituasi diciptakan

situasi dan kondisi yang memungkinkan para siswa di mana saja membiasakan diri berperilaku sesuai nilai dan telah menjadi karakter dirinya, karena telah diinternalisasi dan dipersonifikasi melalui proses intervensi. Sedangkan pada tahap evaluasi hasil, dilakukan asesmen untuk perbaikan berkelanjutan yang sengaja dirancang dan dilaksanakan untuk mendeteksi aktualisasi karakter dalam diri peserta didik.

Berdasarkan sumber nilai tersebut teridentifikasi delapan belas nilai karakter, kedelapan belas nilai karakter tersebut yaitu Religius pada subbab pertama pada materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Religius” yang mana dalam jangka panjang dapat menyebabkan sikap dan perilaku yang tidak patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianutnya, intoleran terhadap pelaksanaan ibadah agama lain, dan hidup tidak rukun dengan pemeluk agama lain yang dapat menyebabkan perpecahan serta perang antar suku satu dengan yang lain. Jujur pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Jujur” yang mana dalam jangka panjang dapat menyebabkan siswa akan menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan. Contohnya dalam jangka Panjang adalah ketika diberi amanah menjadi pejabat negara yaitu menjadi Lurah atau Camat membuat dirinya akan jujur dan terhindar dari tindak korupsi atau pencucian uang lainnya.

Toleransi pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Toleransi” yang mana dalam jangka panjang dapat menyebabkan siswa intoleran terhadap siswa yang memiliki kepercayaan yang lain contohnya dalam jangka panjang adalah ketika dalam kehidupan bermasyarakat tidak mau bertetangga dengan kepercayaan, ras atas suku yang tidak sama dengan nya dan hanya mau bertetangga dengan kepercayaan, rasa tau suku dengan dirinya dengan demikian sikap intoleran ini sangat tidak baik jika dimiliki oleh diri seorang.

Guru juga bisa didorong menjadi teladan yang dicontoh oleh siswanya sehingga peserta didik punya pemahaman yang toleran. Melalui sekolah, guru bisa membangun iklim sekolah yang memfasilitasi siswa untuk punya pemahaman yang toleran. Disiplin pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Disiplin” yang mana dalam jangka panjang dapat menyebabkan seseorang menjadi disiplin dalam perbuatan masuk kerja ataupun tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan yang ada di tempat ia bekerja.

Kerja keras pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Kerja Keras” yang mana dalam jangka panjang dapat menyebabkan perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas, serta menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya contohnya dalam jangka panjang adalah ketika seseorang dituntut untuk menghidupkan keluarga kecilnya maka seorang kepala keluarga dengan kerja keras berusaha semaksimal mungkin untuk mencukupi segala kebutuhan untuk menghidupi keluarga kecilnya tersebut.

Kreatif pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Kreatif” yang mana dalam jangka panjang dapat menyebabkan seseorang tidak habis akan inovasi atau menciptakan hal-hal yang baru yang mana bisa dapat memberikan hal positif dan dapat mendatangkan uang contohnya seseorang yang akan terjun di dunia youtube peserta didik dituntut untuk memberikan konten yang menarik dan baru dengan demikian karakter kreatif dapat dijalankan dengan jangka panjang lebih efektif dan bagus. Mandiri pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Mandiri” yang mana dalam jangka panjang dapat menyebabkan sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diamanahkan dapat dilakukan dengan mandiri tanpa merepotkan orang lain.

Demokratis pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Demokratis” yang mana dalam jangka panjang dapat menyebabkan siswa membiasakan diri untuk bermusyawarah saat menghadapi suatu permasalahan baik di lingkungan sekolah maupun di masyarakat. Rasa ingin tahu pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Rasa Ingin Tahu” yang mana dalam jangka panjang dapat menyebabkan sikap meningkatkan prestasi serta rasa ingin tahu dapat mendorong seseorang memiliki prestasi akademik yang lebih tinggi di sekolah, atau meningkatkan pembelajaran dan kinerja yang lebih baik di tempat kerja.

Semangat kebangsaan pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Semangat Kebangsaan” yang mana dalam jangka panjang dapat menyebabkan semangat kebangsaan dapat diartikan sebagai suatu dorongan untuk mempertahankan suatu bangsa serta memberikan dampak positif dalam perkembangan berbangsa dan bernegara. Semangat kebangsaan juga timbul dari dalam diri warga negara untuk mencintai dan rela berkorban demi kepentingan bangsa dan negara. Selain itu, semangat dan komitmen kebangsaan dapat ditumbuhkan dengan memupuk nasionalisme dan patriotisme. Namun sayangnya pada subbab ini tidak terdapat analisis konten tentang “Semangat Kebangsaan” yang dapat menyebabkan seseorang radikal dan bisa membuat perpecahan.

Cinta tanah air pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Cinta Tanah Air” yang mana dalam jangka panjang dapat menyebabkan seseorang menyukai produk luar negeri ketimbang produk dalam negeri dengan demikian SDM akan menurun dengan seiring dengan perkembangan zaman yang ada. Menghargai prestasi pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Menghargai Prestasi” yang mana dalam

jangka panjang dapat menyebabkan sikap seseorang menjadi iri maupun dengki terhadap pencapaian ataupun keberhasilan seseorang dengan demikian guru dituntut untuk menanamkan karakter siswa menghargai prestasi yaitu untuk menghindari hal yang tidak diinginkan di kemudian hari. Bersahabat/komunikatif pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Bersahabat atau Komunikatif” yang mana dalam jangka panjang dapat menyebabkan tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerja sama dengan orang lain contohnya dalam jangka panjang adalah seseorang dengan mudah bergaul tanpa mementingkan agama, ras ataupun suku dan menumbuhkan sikap peduli terhadap sesama.

Cinta damai pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Cinta Damai” yang mana dalam jangka panjang dapat menyebabkan suasana bermasyarakat yang nyaman, tenang dan harmonis tanpa membedakan agama, ras dan suku budaya. Gemar membaca pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Gemar Membaca” yang mana dalam jangka panjang dapat menyebabkan seseorang termotivasi untuk membuat buku ataupun jurnal yang telah dibaca dengan demikian merupakan dampak positif jangka panjang dari gemar membaca.

Peduli lingkungan pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Peduli Lingkungan” yang mana dalam jangka panjang dapat menyebabkan sikap merusak lingkungannya yaitu dengan membuang sampah sembarangan ataupun menebang pohon sembarangan dengan tidak adanya analisis konten tentang peduli lingkungan diharapkan sebagai guru selalu mengingatkan dan menanamkan karakter siswa peduli lingkungan dengan tujuan menjaga lingkungan dan merawat lingkungan dengan baik. Peduli sosial pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa

“Peduli Sosial” yang mana dalam jangka panjang dapat menyebabkan sikap dan Tindakan yang tidak mau memberi bantuan kepada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan pada dasarnya manusia tidak bisa hidup sendiri tanpa bantuan orang lain. Dengan demikian guru dituntut untuk memberikan wawasan ataupun pengertian terhadap siswa tentang Pendidikan karakter tentang peduli sosial supaya terhindar dari sifat menang sendiri ataupun egois. Tanggung jawab pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Tanggung Jawab” yang mana dalam jangka panjang ketika seseorang diberikan amanah menjadi Kepala Desa menjadikan dirinya yang memiliki sifat tanggung jawab sehingga hak-hak rakyat nya dapat disalurkan dengan baik tanpa disalah gunakan hak rakyat tersebut.

### **Analisis Tugas Proyek**

Berdasarkan sumber nilai tersebut teridentifikasi delapan belas nilai karakter, kedelapan belas nilai karakter tersebut yaitu Religius pada subbab pertama pada materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Religius” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan setiap awal pelajaran dimulai siswa tidak melakukan baca doa terhadap ajaran yang dianutnya dan akan mengakibatkan toleransi siswa terhadap siswa yang lain akan berkurang yang menyebabkan perpecahan di suatu kelas tersebut. Jujur pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Jujur” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa akan selalu jujur dalam perkataan, perbuatan dan tingkah laku. Dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa akan jujur terhadap tugas proyek yang diberikan oleh guru tanpa harus joki tugas kepada orang lain.

Toleransi pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Toleransi” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa akan tidak menghargai pendapat teman yang lain ketika sedang melakukan tugas proyek. Disiplin pada subbab

pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Disiplin” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa tertib dan patuh dalam peraturan yang ada di sekolah nya yaitu mengumpulkan tugas proyek tepat waktu dengan waktu yang telah ditentukan oleh guru. Kerja keras pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Kerja Keras” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas serta menyelesaikan tugas proyek dengan sebaik-baiknya. Kreatif pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Kreatif” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa menunjuk kemampuan untuk menciptakan ide-ide asli dari dirinya sendiri yaitu mampu mengerjakan tugas proyek dengan mudah dan benar.

Mandiri pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Mandiri” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas proyek yang diberikan oleh guru serta tidak bergantung pada orang lain. Demokratis pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Demokratis” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa berfikir, bersikap dan bertindak yang menilai sama hak dan kewajiban dirinya dan orang lain contohnya adalah mengambil keputusan dalam mengerjakan tugas proyek GLB atau GLBB secara musyawarah dan mufakat sehingga dengan mudah mengerjakannya. Rasa ingin tahu pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Rasa Ingin Tahu” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap siswa dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari apa yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar contohnya

ketika siswa diberikan tugas praktikum atau proyek dan siswa belum mengetahui sehingga siswa dengan berani menanyakan kepada guru dan tidak ada rasa malu atau takut.

Semangat kebangsaan pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Semangat Kebangsaan” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan cara berpikir, bertindak, dan wawasan siswa tentang kebangsaan akan berkurang yaitu siswa akan malas mengikuti upacara rutin setiap hari Senin dan merasa bahwa tugas proyek itu dibuat kelompok sehingga teman yang lain membuat dan dirinya hanya numpang nama saja. Cinta tanah air pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Cinta Tanah Air” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan cara berfikir, bersikap dan berbuat yang menunjukkan kesetiaan, kepedulian antar teman sebaya berkurang dan menyebabkan siswa tidak mengenal teman satu kelasnya sendiri.

Menghargai prestasi pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Menghargai Prestasi” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap dan tindakan yang mendorong dirinya untuk tidak mau mengakui dan tidak menghormati keberhasilan orang lain. Bersahabat/komunikatif pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Bersahabat atau Komunikatif” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerjasama dengan teman satu kelompoknya dalam membuat sebuah percobaan mengenai materi GLB atau GLBB.

Cinta damai pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis tugas proyek. tentang karakter siswa “Cinta Damai” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap perkataan dan tindakan yang menyebabkan teman satu kelompoknya merasa senang dan aman atas kehadiran



dirinya di dalam kelompok pembelajaran tugas proyek tersebut. Gemar membaca pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis tugas proyek. tentang karakter siswa “Gemar Membaca” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan pengetahuan baru baginya sendiri dan orang lain.

Peduli lingkungan pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Peduli Lingkungan” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap dan tindakan yang selalu berupaya membuat kerusakan alat atau bahan dalam melakukan sebuah proyek fisika sehingga karakter peduli lindungi harus dimiliki oleh siswa sehingga bisa menjaga alat dengan baik dan aman dalam menjalankan sebuah proyek. Peduli sosial pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan tidak terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Peduli Sosial” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan kepada teman kelas yang membutuhkan akan berkurang yang menyebabkan siswa tidak peduli satu sama lain terhadap temannya yang sedang sakit atau membutuhkan pertolongan.

Tanggung jawab pada subbab pertama yaitu materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Tanggung Jawab” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya yang seharusnya siswa lakukan terhadap diri sendiri contohnya dalam membuat tugas proyek materi GLB atau GLBB dikerjakan dan dikumpulkan tepat waktu kepada guru. Pendidikan karakter merupakan gerakan nasional untuk menciptakan sekolah yang membina generasi muda beretika, bertanggung jawab, dan peduli (Sari & Wardani, 2021).

Berdasarkan tabel 3.1 memuat 18 karakter yang akan dianalisis sesuai dengan buku guru mata pelajaran fisika kurikulum 2013. Pada tabel tersebut terdapat subbab mengenai pembelajaran fisika yaitu besaran-besaran fisika. Analisis dimulai dengan memuat analisis konten atau materi, soal dan tugas. Dalam ketiga analisis ada beberapa karakter tidak tertuang sehingga dapat memberikan dampak bagi peserta didik apabila tidak memiliki karakter tersebut.

<b>Tabel 3.2 Gerak Jatuh Bebas</b>				
No	Karakter	Konten (Materi)	Soal	Tugas Proyek
1	Jujur	(79,82		(79,81,82,83
2	Disiplin	(79,82		(79,81,82,83
3	Kerja Keras	(79,82		(79,81,82,83
4	Kreatif	(79,82		(79,81,82,83
5	Mandiri	(79,82		(79,81.82,83
6	Demokratis	(79,82		(79,81,82,83
7	Rasa Ingin Tahu	(79,82		(79,81,82,83
8	Bersahabat/ komunikatif	(79,82		(79,81,82,83
9	Cinta Damai	(79,82		(79,81,82,83
10	Gemar Membaca	(79,82		(79,81,82,83
11	Tanggung jawab	(79,82)		(79,81,82,83)

## **Subbab Kedua Bab 4 Semester Ganjil KelasX**

Berdasarkan tabel diatas pada subbab materi gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas. Setelah dianalisa terdapat nilai-nilai karakter yang tertuang di dalamnya yaitu jujur, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, bersahabat/komunikatif, cinta damai, gemar membaca dan tanggung jawab. Yang dimuat pada halaman 79 dan 82 dimana siswa diminta untuk mengamati dan berdiskusi kelompok serta ada tanya jawab dengan guru yang merupakan konten materi dari subbab tersebut. Selanjutnya pada subbab soal gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan setelah dianalisa tidak terdapat nilai-nilai karakter yang terkandung di dalamnya karena pada subbab pertama ini tidak memiliki soal melainkan tugas proyek dari guru melalui siswa. Kemudian pada subbab tugas proyek gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan setelah dianalisa terdapat nilai-nilai karakter yang terkandung didalamnya yaitu jujur, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, bersahabat/komunikatif, cinta damai, gemar membaca dan tanggung jawab. Yang tertuang pada halaman 79, 81, 82 dan 83. Dimana peserta didik diberikan tugas proyek mandiri yang harus diselesaikan dalam satu pertemuan yang mana pada tugas proyek tersebut membuat kelompok belajar kemudian dipresentasikan hasil proyek tersebut di depan kelas.

### **Analisis Konten**

Adapun setelah dilakukan analisis pada materi subbab kedua konsentrasinya. Selanjutnya pola perkembangan ini tidak akan berubah sekalipun terdapat variasi individu dalam kecepatan perkembangan. Pada anak yang pandai dan tidak pandai akan mengikuti urutan perkembangan yang sama seperti anak yang memiliki kecerdasan rata-rata (Nurjan, 2017). Namun ada perbedaan peserta didik yang pandai akan lebih cepat dalam perkembangannya dibandingkan dengan yang memiliki kecerdasan rata-rata, adapun anak yang bodoh akan berkembang lebih lambat (Putri & Muttaqien, 2019).

## Dampak Jangka Pendek

Dampak jangka pendek dari karakter jujur, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri dan tanggung jawab yang diajarkan adalah lebih membuat siswa pandai dan lebih berkreasi dalam belajar. Keberhasilan Pendidikan karakter akan memiliki dampak jangka pendek menyatatakan melalui pengembangan karakter moral, sekolah dapat menciptakan lingkungan belajar yang aman, mencegah bullying dan viktimisasi (intimidasi) oleh teman sebaya, menurunkan problem disiplin, mengurangi ketidak jujuran, mendukung pengembangan etika, dan menghasilkan warga negara yang baik. Karakter adalah perilaku yang tampak dalam kehidupan sehari-hari baik dalam bersikap maupun dalam bertindak. Karakter juga merupakan sikap dan kebiasaan seseorang yang memungkinkan dan mempermudah tindakan moral. Dengan demikian karakter adalah nilai-nilai yang unik baik yang terpatri dalam diri dan terejawantahkan dalam perilaku (Zaman, 2019).

Berdasarkan sumber nilai tersebut teridentifikasi delapan belas nilai karakter, kedelapan belas nilai karakter tersebut yaitu religius pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas tidak terdapat konten tentang karakter siswa “Religius” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan setiap awal pelajaran dimulai siswa tidak melakukan baca doa terhadap ajaran yang dianutnya dan akan mengakibatkan toleransi siswa terhadap siswa yang lain akan berkurang yang menyebabkan perpecahan di suatu kelas tersebut. Sekolah mempunyai peranan penting dalam membentuk kepribadian dan tingkah laku moral anak, dengan menanamkan nilai-nilai agama agar tercipta insan yang religius pada anak. Untuk itu, pendidikan karakter anak harus dimulai sejak dini agar menjadi penerus bangsa yang memiliki akhlakul karimah. Oleh karena itu, harus ada proses pendidikan yang mampu memadukan antara pendidikan sekolah, keluarga dan lingkungan. Hal ini diharapkan bisa mendorong penguatan pendidikan karakter anak, meningkatkan kepedulian keluarga terhadap pendidikan anak, membangun sinergitas antara sekolah, keluarga, dan masyarakat. Dengan demikian akan terwujud lingkungan belajar yang aman, nyaman, dan menyenangkan (Ahsanulhaq, 2019).

Jujur pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Jujur” dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa akan selalu jujur dalam perkataan, perbuatan dan tingkah laku. Dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa akan jujur terhadap perbuatan meliputi pemberian tugas dengan dikerjakan sendiri. Toleransi pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Toleransi” dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa akan tidak menghargai pendapat teman yang lain ketika sedang melakukan diskusi di kelas yang mana dampak jangka pendeknya akan membuat siswa menjadi egois ataupun apatis dan merasa pendapatnya sendiri itu benar tanpa menanggapi pendapat orang lain. Toleransi merupakan salah satu nilai krusial yang harus ada ketika peserta didik berhubungan dengan orang lain. Menerima dan menghormati perbedaan antara rekan kerja akan membuat peserta didik mudah berbaur sehingga dapat tercapai produktivitas kerja yang baik. Pemahaman toleransi sangat dibutuhkan karena pemuda saat ini akan berkontribusi dalam masyarakat yang memiliki latar belakang yang berbeda-beda (Halim et al., 2017).

Disiplin tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan. Pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Disiplin” dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa lebih patuh dalam peraturan yang ada di sekolah nya yaitu masuk kelas dengan tepat waktu dan merasa malu jika datang terlambat. Kerja keras pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Kerja Keras” dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa yang menunjukkan upaya serius atau semangat dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas serta menyelesaikan tugas dengan sebaik- baiknya dan dikumpulkan dengan tepat waktu. Kreatif pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Kreatif” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa menunjuk kemampuan untuk menciptakan ide-ide

asli dari dirinya sendiri. Siswa yang kreatif mempunyai kemampuan menciptakan ide atau pikiran dalam bentuk baru, orisinal, imajinatif, dan juga berbeda dengan cara pemecahan yang lama. Kreativitas adalah proses yang menuntut keseimbangan dan aplikasi dari ketiga aspek esensial kecerdasan digunakan secara komunikatif dan seimbang akan melahirkan kecerdasan dan kesuksesan (Khairon, 2015).

Mandiri pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Mandiri” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru dengan mengerjakan sendiri. Demokratis pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Demokratis” dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa berfikir, bersikap dan bertindak yang menilai sama hak dan kewajiban dirinya dan orang lain contohnya adalah mengambil keputusan pemilihan ketua osis secara musyawarah dan mufakat secara terbuka dan terang- terangan.

Rasa ingin tahu pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Rasa Ingin Tahu” dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap siswa dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari apa yang dipelajarinya, dilihat dan didengar. Menurut Wijayama (2020) guru dalam memberikan materi dengan ceramah, sehingga kurang memperhatikan keterlibatan peserta didik. Peserta didik menjadi pasif dan sikap peserta didik terhadap mata pelajaran Fisika kurang menyenangkan sehingga rasa ingin tahu peserta didik menjadi rendah. Interaksi di dalam kelas banyak didominasi oleh peran guru. Peserta didik tidak terlatih untuk mengajukan pertanyaan dan mengemukakan pendapat. Semangat kebangsaan pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Semangat Kebangsaan” dalam jangka pendek dapat menyebabkan cara berpikir, bertindak, dan wawasan siswa tentang

kebangsaan akan berkurang yaitu siswa akan malas mengikuti upacara rutin setiap hari Senin atau malas mengikuti upacara hari-hari besar Nasional lainnya.

Cinta Tanah Air dalam jangka pendek dapat menyebabkan cara berfikir, bersikap dan berbuat yang menunjukkan kesetiaan, kepedulian antar teman sebaya berkurang dan menyebabkan siswa tidak mengenal teman satu angkatannya sendiri. Rendahnya rasa cinta tanah air ditunjukkan dengan adanya kenyataan di lapangan bahwa peserta didik yang datang terlambat saat mengikuti upacara, kurangnya penghayatan peserta didik ketika upacara bendera, lagu nasional maupun lagu daerah kurang disukai, sementara peserta didik lebih senang lagu orang dewasa yang belum pantas dimengerti dan dipahami untuk anak seusia peserta didik. Apabila kondisi ini dibiarkan maka dikhawatirkan peserta didik tidak mengenal bangsa Indonesia dan segala kekayaan budayanya yang dapat berimbas pada kurangnya sikap cinta tanah air pada peserta didik (Artika et al., 2019).

Menghargai prestasi pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Menghargai Prestasi” dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap dan tindakan yang mendorong dirinya untuk tidak mau mengakui dan tidak menghormati keberhasilan orang lain serta memiliki sifat iri atau dengki atas pencapaian seseorang. Bersahabat/komunikatif pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Bersahabat atau Komunikatif” dalam jangka pendek dapat menyebabkan tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerjasama dengan teman satu sebayanya. Cinta damai pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Cinta Damai” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap perkataan dan tindakan yang menyebabkan teman satu kelasnya merasa senang dan nyaman atas kehadiran dirinya. Gemar membaca pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat

analisis konten tentang karakter siswa “Gemar Membaca” dalam jangka pendek dapat menyebabkan kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan pengetahuan baru atas bacaan yang telah siswa baca.

Peduli lingkungan pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Peduli Lingkungan” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap dan tindakan yang selalu berupaya membuat kerusakan lingkungan sekolahnya yaitu membuang sampah sembarangan atau mencoret-coret di meja kelas. Peduli sosial pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Peduli Sosial” dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan kepada teman kelas yang membutuhkan akan berkurang yang menyebabkan siswa tidak peduli satu sama lain terhadap temannya yang sedang sakit atau membutuhkan pertolongan.

Tanggung jawab pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Tanggung Jawab” dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya yang seharusnya peserta didik lakukan terhadap dirinya sendiri contohnya ketika siswa diamanahkan menjadi ketua kelas, bendahara atau sekretaris kelas siswa menjalankan amanah tersebut dengan tanggung jawab.

### **Dampak Jangka Panjang**

Realitanya memang pendidikan karakter tidak akan menyentuh semua individu, hanya individu-individu yang sadar akan moral, etika, dan kebaikan saja yang dapat menerimanya. Pendidikan agama juga tidak kalah pentingnya, karena pendidikan agama mengajarkan akhlak, moral, dan etika umatnya, sehingga menjadi manusia yang baik dan beradab (Budiarto, 2020). Ada dua faktor yang menyebabkan rendahnya pendidikan karakter, antara lain: pertama, sebuah sistem pendidikan



yang lebih mengedepankan intelektual dibandingkan dengan pendidikan karakter itu sendiri. Kedua, kondisi lingkungan yang kurang mendukung siswa dalam pembangunan sebuah karakter yang baik, terutama karakter religius (Pakpahan & Habibah, 2021).

Berdasarkan sumber nilai tersebut teridentifikasi delapan belas nilai karakter, kedelapan belas nilai karakter tersebut yaitu: Religius pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Religius” dalam jangka panjang dapat menyebabkan sikap dan perilaku yang tidak patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianutnya, intoleran terhadap pelaksanaan ibadah agama lain, dan hidup tidak rukun dengan pemeluk agama lain yang dapat menyebabkan perpecahan serta perang antar suku satu dengan yang lain. Setidaknya jangka panjang lainnya adalah memiliki paham radikalisme yang bisa memecah belah kesatuan bangsa Indonesia itu sendiri.

Jujur pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Jujur” dalam jangka panjang dapat menyebabkan siswa akan menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan. Contohnya dalam jangka panjang adalah ketika diberi amanah menjadi pejabat negara yaitu menjadi Bupati atau Walikota membuat dirinya amanah dan akan jujur serta terhindar dari tindak korupsi atau pencucian uang lainnya. Toleransi pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Toleransi” dalam jangka panjang dapat menyebabkan siswa intoleran terhadap siswa yang memiliki kepercayaan yang lain contohnya dalam jangka panjang adalah ketika dalam kehidupan bermasyarakat tidak mau bertetangga serta tidak saling membantu dengan kepercayaan, ras atau suku yang tidak sama dengan dirinya.

Guru juga bisa didorong menjadi teladan yang dicontoh oleh siswanya sehingga peserta didik punya pemahaman yang toleran. Melalui sekolah, guru bisa membangun iklim sekolah yang memfasilitasi siswa untuk punya pemahaman yang toleran Disiplin pada

materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Disiplin” yang mana dalam jangka panjang dapat menyebabkan seseorang menjadi disiplin dalam perbuatan masuk kerja ataupun tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan yang ada di tempat ia bekerja. Menurut Rokhani (2020) secara psikologis dan sosial kultural pembentukan karakter dalam diri individu merupakan fungsi dari seluruh potensi individu manusia (kognitif, afektif, konatif, dan psikomotorik) dalam konteks interaksi sosial kultural (dalam keluarga, sekolah, dan masyarakat) dan berlangsung sepanjang hayat.

Kerja keras pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Kerja Keras” dalam jangka panjang dapat menyebabkan aktivitasnya dilakukan karena dorongan untuk mewujudkan sesuatu, sehingga tumbuh rasa tanggung jawab yang besar. Sedangkan makna kerja keras, dalam konteks ini, secara terminologi adalah aktivitas atau kegiatan yang dilakukannya dikerjakan secara sungguh-sungguh. Contohnya dalam jangka panjang adalah ketika seseorang dituntut untuk menghidupkan keluarga kecilnya maka seorang kepala keluarga dengan kerja keras berusaha semaksimal mungkin untuk mencukupi segala kebutuhan untuk menghidupi keluarga kecilnya tersebut, Menurut Marzuki & Hakim (2019) kerja keras bukan berarti bekerja sampai tuntas lalu berhenti, istilah yang dimaksud adalah mengarah pada visi misi besar yang harus dicapai dan dilaksanakan untuk kebaikan/kemaslahatan manusia (umat) dan lingkungannya.

Kreatif pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Kreatif” dalam jangka panjang dapat menyebabkan seseorang tidak habis akan inovasi atau menciptakan hal-hal yang baru yang mana bisa dapat memberikan hal positif dan dapat mendatangkan uang contohnya seseorang yang akan terjun di bisnis makanan peserta didik dituntut untuk memberikan inovasi makanan baru yang menarik dan baru dengan demikian karakter kreatif dapat dijalankan dengan

jangka panjang lebih efektif dan bagus. Mandiri pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Mandiri” dalam jangka panjang dapat menyebabkan sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diamanahkan dapat dilakukan dengan mandiri tanpa merepotkan orang lain dan masyarakat sekitar.

Demokratis pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Demokratis” yang mana dalam jangka panjang dapat menyebabkan siswa membiasakan diri untuk bermusyawarah saat menghadapi suatu permasalahan baik di lingkungan masyarakat ataupun tempat kerja. Rasa ingin tahu pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Rasa Ingin Tahu” dalam jangka panjang dapat menyebabkan sikap meningkatkan prestasi serta rasa ingin tahu dapat mendorong seseorang memiliki prestasi pencapaian di tempat kerja, atau meningkatkan kinerja yang lebih baik di tempat peserta didik bekerja. Semangat kebangsaan pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Semangat Kebangsaan” dalam jangka panjang dapat menyebabkan semangat kebangsaan dapat diartikan sebagai suatu dorongan untuk mempertahankan suatu bangsa serta memberikan dampak positif dalam perkembangan berbangsa dan bernegara. Dampak jangka panjangnya adalah membuat seseorang radikal atau pandangan.

Cinta tanah air pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Cinta Tanah Air” dalam jangka panjang dapat menyebabkan seseorang menyukai produk luar negeri ketimbang produk dalam negeri dengan demikian SDM akan menurun dengan seiring dengan perkembangan zaman yang ada. Menurut Atika (2014) pelaksanaan pendidikan karakter cinta tanah air bisa dilakukan sebelum masuk kelas, proses pembelajaran, pulang sekolah, dan ekstrakurikuler

yang diadakan di sekolah. Seperti mengajarkan nilai-nilai karakter cinta tanah air berbentuk melestarikan kebudayaan tradisional Indonesia dengan mengajarkan tari. Bertujuan agar anak bisa mengenal budaya Indonesia dan bisa melestarikannya.

Menghargai prestasi pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Menghargai Prestasi” dalam jangka panjang dapat menyebabkan sikap seseorang menjadi iri maupun dengki terhadap pencapaian ataupun keberhasilan seseorang, Dampak jangka panjang lainnya adalah membuat kehidupan bermasyarakat tidak harmonis dan rukun. Bersahabat/komunikatif pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Bersahabat atau Komunikatif” dalam jangka panjang dapat menyebabkan tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerja sama dengan orang lain contohnya dalam jangka panjang adalah seseorang dengan mudah bergaul di masyarakat tempat peserta didik tinggal tanpa mementingkan agama, ras ataupun suku dan menumbuhkan sikap peduli terhadap sesama.

Cinta damai pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Cinta Damai” dalam jangka panjang dapat menyebabkan suasana bermasyarakat yang nyaman, tenteram dan harmonis tanpa membedakan agama, ras dan suku. Gemar membaca pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Gemar Membaca” dalam jangka panjang dapat menyebabkan seseorang termotivasi untuk membuat buku dengan rajin membaca buku membuat seseorang menjadi cerdas dan kutu buku, Dampak jangka panjang lainnya adalah peserta didik bisa membuat buku dengan mudah karena pola atau cara membuat buku telah dikuasai. Peduli lingkungan pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Peduli Lingkungan” dalam jangka panjang dapat

menyebabkan sikap merusak lingkungannya yaitu dengan membuang sampah sembarangan sehingga membuat banjir dan polusi udara dengan tidak adanya analisis konten tentang peduli lingkungan diharapkan sebagai guru selalu mengingatkan dan menanamkan karakter siswa peduli lingkungan dengan tujuan menjaga lingkungan dan merawat lingkungan dengan baik.

Peduli sosial pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Peduli Sosial” dalam jangka panjang dapat menyebabkan sikap dan tindakan yang tidak mau memberi bantuan kepada orang yang membutuhkan, pada dasarnya manusia tidak bisa hidup sendiri tanpa bantuan orang lain. Dengan demikian guru dituntut untuk memberikan wawasan ataupun pengertian terhadap siswa tentang Pendidikan karakter tentang peduli sosial supaya terhindar dari sifat menang sendiri ataupun egois. Tanggung jawab pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis konten tentang karakter siswa “Tanggung Jawab” yang mana dalam jangka panjang ketika seseorang diberikan amanah menjadi kepala sekolah menjadikan dirinya yang memiliki sifat tanggung jawab sehingga hak-hak siswa dan tenaga pengajar dapat disalurkan dengan baik tanpa di salah gunakan dan memajukan sekolah yang mana peserta didik diberi amanah sebagai kepala sekolah.

### **Analisis Tugas Proyek**

Berdasarkan sumber nilai tersebut teridentifikasi delapan belas nilai karakter, kedelapan belas nilai karakter tersebut yaitu religius pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas tidak terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Religius” dalam jangka pendek dapat menyebabkan setiap awal pelajaran dimulai siswa tidak melakukan baca doa terhadap ajaran yang dianutnya dan akan mengakibatkan toleransi siswa terhadap siswa akan berkurang. Jujur pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Jujur” dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa akan selalu jujur dalam perkataan, perbuatan dan tingkah laku.

Dalam jangka pendek lainnya dapat menyebabkan siswa akan jujur terhadap tugas proyek yang diberikan oleh guru. Toleransi sikap dan tindakan yang menghargai perbedaan agama, suku, etnis, pendapat, sikap dan tindakan orang lain yang berbeda dari dirinya.

Pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Toleransi” dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa akan tidak menghargai pendapat teman yang lain ketika sedang melakukan penyampaian hasil proyek di depan kelas. Disiplin merupakan tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan. Pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Disiplin” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa tertib dan patuh dalam peraturan yang ada di sekolah nya yaitu dengan mengikuti upacara hari Senin tepat waktu. Kerja keras pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Kerja Keras” dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan menyelesaikan tugas proyek dengan sebaik-baiknya.

Kreatif pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Kreatif” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa menunjuk kemampuan untuk menciptakan ide- ide asli dari dirinya sendiri untuk menyelesaikan tugas proyek yang diberikan oleh guru. Siswa yang kreatif mempunyai kemampuan menciptakan ide atau pikiran dalam bentuk baru, orisinal, imajinatif, dan juga berbeda dengan cara pemecahan yang lama. Berpikir dan melakukan sesuatu yang menghasilkan cara atau hasil baru berdasarkan apa yang telah dimiliki. Mandiri pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Mandiri” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap dan perilaku yang tidak

mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas. Demokratis pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Demokratis” dalam jangka pendek dapat menyebabkan siswa berfikir, bersikap dan bertindak yang menilai sama hak dan kewajiban dirinya dan orang lain contohnya adalah mengambil keputusan kelas secara musyawarah dan mufakat atau pemilihan anggota kelompok proyek secara terbuka sehingga pembagian kelompok tersebut adil.

Rasa ingin tahu pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Rasa Ingin Tahu” dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap siswa dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari apa yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar contohnya dalam keadaan pengerjaan tugas proyek gerak jatuh bebas yang peserta didik tidak mengetahui rumus GLB meraka dengan senang bertanya kepada guru yang bersangkutan. Semangat kebangsaan pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas tidak terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Semangat Kebangsaan” dalam jangka pendek dapat menyebabkan cara berpikir, bertindak, dan wawasan siswa tentang kebangsaan akan berkurang yaitu siswa akan malas mengikuti upacara hari besar Nasional dan tidak hapal lagu Kebangsaan Nasional.

Cinta tanah air pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas tidak terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Cinta Tanah Air” dalam jangka pendek dapat menyebabkan cara berfikir, bersikap dan berbuat yang menunjukkan kesetiaan, kepedulian antar teman sebaya berkurang dan menyebabkan siswa tidak mengenal Bahasa Indonesia dengan baik dan benar. Menghargai prestasi pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas tidak terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Menghargai Prestasi” dalam jangka pendek dapat menyebabkan tidak mau mengakui dan tidak

menghormati keberhasilan orang lain dan menciptakan suasana kelas yang tidak kondusif atau efektif. Bersahabat/komunikatif pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Bersahabat atau Komunikatif” dalam jangka pendek dapat menyebabkan tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerjasama dengan teman satu kelasnya serta merasa nyaman dan aman atas kehadiran dirinya sendiri.

Cinta damai pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Cinta Damai” dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap perkataan dan tindakan yang menyebabkan teman satu kelasnya merasa senang dan aman atas kehadiran dirinya. Gemar membaca pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Gemar Membaca” yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan wawasan dan pengetahuan baru bagi dirinya sendiri. Peduli lingkungan pada materi subbab kedua yaitu gerak jatuh bebas dan gerak yang melibatkan gerak jatuh bebas tidak terdapat analisis tugas proyek tentang karakter siswa “Peduli Lingkungan” dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap dan tindakan yang selalu berupaya membuat kerusakan lingkungan alam di sekitarnya. Peduli sosial yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan.

Menurut Busyaeri & Muharom (2015) peduli sosial terbentuk dari adanya interaksi sosial yang dialami oleh individu. Tanggung jawab dapat menyebabkan sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya yang seharusnya peserta didik lakukan terhadap diri sendiri contohnya dalam membuat tugas proyek dikerjakan dan dikumpulkan tepat waktu. Menurut Sari & Bermuli (2021) dibutuhkan upaya yang tepat dalam memiliki kesiapan belajar yang optimal, komitmen untuk mengerjakan tugas secara maksimal.



## Daftar Pustaka

- Ahsanulhaq, M. (2019). Membentuk karakter religius peserta didik melalui metode pembiasaan. *Jurnal prakarsa paedagogia*.
- Annisa, M. N., Wiliyah, A., & Rahmawati, N. (2020). Pentingnya pendidikan karakter pada anak sekolah dasar di zaman serba digital. *Jurnal pendidikan dan sains*.
- Arif, M., Rahmayanti, J. D., & Rahmawati, F. D. (2021). Penanaman karakter peduli sosial pada siswa sekolah dasar. *Jurnal pendidikan, sosial dan agama*.
- Asrori. (2020). *Psikologi pendidikan pendekatan multidisipliner*. Banyumas: Pena persada.
- Atika, N. T., Wakhuyudin, H., & Fajriyah, K. (2019). Pelaksanaan penguatan pendidikan karakter membentuk karakter cinta tanah air. *Jurnal mimbar ilmu*.
- Atika, S. (2014). Pelaksanaan pendidikan karakter (religius, cinta tanah air dan disiplin) di SLB AL Ishlaah Padang. *Jurnal Ilmiah pendidikan khusus*.
- Budiarto, G. (2020). Indonesia dalam pusaran globalisasi dan pengaruhnya terhadap krisis moral dan karakter. *Pamator*.
- Busyaeri, A., & Muharom, M. (2015). Pengaruh sikap guru terhadap pengembangan karakter (peduli sosial) siswa di MI Madinatunnajah di kota Cirebon. *Jurnal pendidikan guru MI*.
- Dangnga, M. S., & Muis, A. A. (2015). *Teori belajar dan pembelajaran inovatif*. Makassar: Sibuku Makassar.
- Diba, F., & Muttaqien, N. (2019). *Perkembangan peserta didik*. Tangerang selatan: Pustakapedia.
- Hanim, W., Badrujaman, A., & Pratiwi, E. (2017). Pengaruh teknik role playing dalam bimbingan kelompok terhadap toleransi pada peserta didik kelas x SMK Negeri 26 Jakarta. *Jurnal bimbingan dan konseling* 6(2).

- Khoiron, A. M., & Sutadji, E. (2015). Kontribusi implementasi pendidikan karakter dan lingkungan sekolah terhadap berfikir kreatif serta dampaknya pada kompetensi kejuruan. *Jurnal pendidikan dan pembelajaran*.
- Kurniawan, M. I. (2015). Tri pusat pendidikan sebagai sarana pendidikan karakter anak sekolah dasar. *Journal pedagogia*.
- Maryono, Budiono, H., & Okha, R. (2018). Implementasi pendidikan karakter mandiri di sekolah dasar. *Jurnal gentala pendidikan dasar*.
- Marzuki, I., & Hakim, L. (2019). Strategi pembelajaran karakter kerja keras. *Rausyan fikiran*.
- Nugraha, F., & Nuraini, R. Z. (2021). Pengaruh pembelajaran daring terhadap karakter tanggung jawab siswa sekolah dasar. *Jurnal basicedu*.
- Nurdin, Jahada, & Anhusadar, L. (2022). Membentuk karakter melalui kegiatan ekstrakurikuler pramuka pada anak usia 6-8 tahun. *Jurnal pendidikan anak usia dini*.
- Nurjan, S. (2017). *Perkembangan peserta didik perspektif islam*. Yogyakarta: Titah surga.
- Pakpahan, P. L., & Habibah, U. (2021). Manajemen program pengembangan kurikulum pai budi pekerti dalam pembentukan karakter religius siswa. *Islamic education*.
- Purnomo, H. (2019). *Psikologi pendidikan*. Yogyakarta: Lembaga penelitian, publikasi dan pengabdian masyarakat (LP3M).
- Putry, R. (2018). Nilai pendidikan karakter anak di sekolah perspektif kemendiknas. *Internasional journal of child and gender studies*.
- Rohayati, N. (2013). Peranan Muhammadiyah dalam membina generasi muda melalui pendidikan karakter di Sukajadi kota Bandung. *Jurnal empowerment*.

- Rokhani, C. T. (2020). Mewujudkan peserta didik berkarakter Indonesia melalui peningkatan penanaman cinta tanah air : bast practice di SD Negeri Dengkek 01 Pati. *Journal industrial engineering&management rearch (JIEMAR)*.
- Sari, L. D., & Wardani, K. W. (2021). Pengembangan buku cerita bergambar digital untuk meningkatkan karakter tanggung jawab siswa di sekolah dasar. *Jurnal basicedu*.
- Sari, S. P., & Bermuli, J. E. (2021). Pembentukan karakter tanggung jawab siswa pada pembelajaran daring melalui implementasi pendidikan karakter. *Jurnal hasil penelitian dan kajian kepustakaan di bidang pendidikan, pengajaran dan pembelajaran*.
- Thahir, A. (2018). *Psikologi perkembangan*. Lampung: Aura publishing.
- Wijayama, B. (2020). Peningkatan hasil belajar IPA dan karakter rasa ingin tahu melalui model problem based learning peserta didik kelas VI. *Jurnal kependidikan dasar*.
- Zaman, B. (2019). Urgensi pendidikan karakter yang sesuai dengan falsafah bangsa indonesia. *Kajian pendidikan islam dan studi islam*.



## **BAB IV**

# **Vektor pada Gerakan Parabola**



**Darmaji, Astalini, Dwi Agus Kurniawan, Lusi,  
Sri Wina Oktavia**

Kementerian Pendidikan Nasional Indonesia telah merumuskan delapan belas nilai-nilai yang ditanamkan dalam diri warga Indonesia, khususnya siswa, dalam upaya membangun dan menguatkan karakter bangsa. Pada buku guru fisika SMA kelas 10 bab 4 terdapat materi vektor pada gerak parabola. Pada subbab 1 siswa membahas tentang gerak dimensi dimana gerak dimensi dan penerapannya ini ada di 18 nilai-nilai karakter. Adapun hasil analisis karakter-karakter tersebut terdapat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.1 Gerak dengan Analisis Vector**

No	Karakter	Analisis		
		Konten (Materi)	Soal	Tugas (projek)
1	Mandiri	92,93,94,95	94	93,95
2	Rasa Ingin Tahu	92,93,94,95	94	93,95
3	Jujur		94	93,95
4	Gemar membaca		94	93
5	Kreatif	92,94,95		93,95
6	Bertanggung Jawab	93,94	94	93,95
7	Bersahabat/Komunikatif	92,93,94,95		93
8	Disiplin		94	93,95
9	Demokratis	92,95		
10	Menghargai Prestasi	92,95		93
11	Kerja Keras		94	95

## Subbab I BAB 5 Semester Ganjil

Kementerian Pendidikan Nasional Indonesia telah merumuskan delapan belas nilai-nilai yang ditanamkan dalam diri warga Indonesia, khususnya siswa, dalam upaya membangun dan menguatkan karakter bangsa (Marzuki, 2019). Berdasarkan tabel di atas pada subbab I materi gerak dengan analisis vektor setelah dianalisa terdapat nilai-nilai karakter yang terdapat di dalam materi tersebut diantaranya adalah mandiri, rasa ingin tahu, jujur, gemar membaca, kreatif, bertanggung jawab, komunikatif, disiplin, menghargai prestasi, cinta damai, demokratis, dan kerja keras. Dimana terdapat pada halaman 92, 93, 94 dan 95 siswa diminta untuk menganalisis, mengeksplorasi/menyelidiki, mengamati, memahami, mendiskusikan materi, menanyakan, dan terakhir mengomunikasikan atau dengan mempresentasikan. Setelah itu guru memberikan pertanyaan, meminta siswa menjelaskan, dan menjelaskan contoh soal.

Pada Tugas (projek) materi analisis vektor pada gerak parabola setelah di Analisa terdapat nilai-nilai karakter yang terkandung di dalamnya yaitu mandiri, rasa ingin tahu, jujur, gemar membaca, kreatif, bertanggung jawab, komunikatif, disiplin, menghargai prestasi dan kerja keras. Dimana terdapat pada halaman 93 dan 95 dimana siswa diminta mengerjakan tugas dalam bentuk mengeksplorasi serta menyelidiki dan menganalisis. Kemudian pada soal subbab gerak dengan analisis vektor terdapat nilai-nilai karakter di dalamnya yaitu mandiri, jujur, gemar membaca, bertanggung jawab, disiplin, dan kerja keras. Dimana terdapat pada halaman 94 dimana siswa diminta mengerjakan soal-soal.

Adapun setelah dilakukan Analisis pada subbab I materi gerak dengan analisis vektor tidak terdapat nilai nilai karakter yang di dalam nya yaitu religius, toleransi, cinta tanah air, peduli lingkungan, peduli sosial dan semangat kebangsaan. Kemudian pada materi tugas (projek) Analisis vector pada gerak parabola tidak terdapat nilai-nilai karakter yaitu religius, toleransi, cinta damai, peduli sosial, demokratis, peduli lingkungan, cinta tanah air, dan semangat kebangsaan. Terakhir, pada materi soal gerak dengan analisis vektor tidak terdapat nilai-nilai karakter yaitu religius, rasa ingin tahu, kreatif, komunikatif, toleransi,

cinta damai, peduli sosial, demokratis, menghargai prestasi, peduli lingkungan, cinta tanah air, dan semangat kebangsaan.

### **Dampak jangka pendek (*konten materi*)**

Jika dalam jangka Pendek siswa memiliki karakter mandiri sesuai dengan materi yang diberikan oleh guru yaitu guru memberikan kegiatan menganalisis materi gerak dimensi dua menggunakan vektor. Dari karakter kemandirian mengacu pada kepribadian masing-masing individu. Untuk dibekali diri mengerjakan sesuai dengan kebebasan peserta didik serta mengetahui apa yang terjadi pada diri peserta didik sendiri. Indikator yang digunakan dapat berupa penyelesaian tugas, percaya diri yang tinggi serta mengatasi permasalahan sendiri (Ningsih & Mislina, 2020).

Dalam ingatan jangka Pendek jika siswa memiliki karakter tanggung jawab sesuai dengan materi yang diberikan oleh guru yaitu dimana disini guru meminta siswa berdiskusi lalu mempresentasikannya kedepan kelas ini termasuk bentuk tanggung jawab siswa. Menurut *The Six Pillar of Character* (enam pilar karakter) yang dikembangkan oleh Josephson Institut, tanggung jawab (Responsibility) memiliki ciri-ciri yaitu: melakukan apa yang harus dilakukan, gigih, selalu melakukan yang terbaik, menerapkan kendali diri, disiplin, berpikir sebelum bertindak, dan bertanggung jawab terhadap pilihannya (Supardi, 2011). Jika dalam jangka Pendek siswa memiliki karakter rasa ingin tahu ini sesuai dengan materi fisika kelas X di mana guru memberikan pelajaran dalam bentuk video pembelajaran dan siswa diajak mengamati video tersebut maka muncullah karakter rasa ingin tahu pada diri siswa. Rasa ingin tahu menjadi dasar dalam mempelajari sesuatu sehingga mendorong dan menjadi motivasi.

Jika dalam jangka Pendek siswa memiliki karakter kreatif, karakter ini sesuai dengan subbab materi yang diajarkan guru yaitu siswa disuruh membuat gambar sendiri untuk menyelidiki vektor dimensi dua. Kreativitas adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik untuk menyelesaikan suatu permasalahan dari pengetahuan yang dimilikinya untuk menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu

masalah, dengan menggunakan alat ukur kreativitas, yaitu tes kreativitas verbal dan figural (Fitriani et al., 2017). Karakter rasa ingin tahu ini berdampak jangka pendek untuk memotivasi peserta didik dapat melakukan, mengetahui dan mempelajari suatu materi dengan semangat dan rasa sungguh-sungguh.

Jika dalam jangka Pendek siswa memiliki karakter komunikatif, karakter ini sesuai dengan subbab materi ini karena dimateri ini guru mengajak siswa berdiskusi tentang vektor posisi, kecepatan, dan percepatan. Guru dapat menggunakan salah satu pokok bahasan dalam fisika untuk mengembangkan nilai dan karakter siswa misalnya proses pembelajaran dengan menggunakan metode diskusi, menyampaikan pendapat dan lainnya yang dapat menimbulkan interaksi di kelas. Sehingga karakter bersahabat/komunikatif siswa dapat dikembangkan dengan baik (Hanum & Meilinda, 2019). Dalam dampak pendek komunikatif berdampak pendek bagi peserta didik agar peserta didik bisa lebih aktif saat melaksanakan kegiatan diskusi pembelajaran. Jika dalam jangka Pendek siswa memiliki karakter demokratis, karakter ini sesuai dengan materi fisika kelas X di mana pada saat berdiskusi. guru mengajarkan siswa untuk memberikan siswa berbicara atau mengeluarkan pendapatnya kepada teman-teman nya ini termasuk kedalam karakter diskusi.

Jika dalam jangka pendek siswa memiliki karakter menghargai prestasi, karakter ini sesuai dengan materi fisika kelas X, di mana guru menyuruh siswa mempresentasikan kegiatan mari bereksplorasi tentang penggunaan vector. Karakter menghargai prestasi sangat dibutuhkan dalam kehidupan baik dilingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat karena dalam karakter tersebut peserta didik diajarkan Mengakui dan menghormati keberhasilan orang lain untuk menghadapi perkembangan zaman pada era globalisasi (Dari & Maulidina, 2019). Peserta didik akan semakin semangat dalam belajar dan menambah pemahaman mengenai pembelajaran yang telah dijelaskan oleh guru. Jika dalam jangka pendek siswa tidak memiliki karakter religius ini akan berdampak di masa depan siswa memiliki sikap kurang menghargai sesama teman, maupun gurunya, kurang nya kerja keras siswa dalam melaksanakan



pembelajaran di sekolah. kurangnya kesadaran siswa untuk dapat saling memaafkan kesalahan orang lain, termasuk teman sebaya atau teman sepermainan, merosotnya kesadaran peserta didik tentang saling menerima kekurangan orang lain (Aswidar & Saragih, 2022). Siswa akan gampang menyesuaikan dirinya dengan orang lain apabila memiliki nilai agama atau religiusitas yang tinggi. tidak akan menunjukkan sikap negatif baik lingkungan sekolah maupun lingkungan masyarakat (Jannah et al., 2020). Jika dalam jangka pendek siswa tidak memiliki karakter jujur, maka dalam materi pelajaran fisika kelas X siswa akan kesulitan dalam berdiskusi dengan teman nya. Karena dari sikap tidak jujur nya tadi siswa akan dijauhi oleh teman nya dan tidak ada yang percaya akan perkataan nya. Maka, sikap jujur ini harus diajarkan sejak dini melalui orang tua yang harus mengajari dan guru yang berada di sekolah. Diharapkan anak-anak tidak ada lagi yang tidak jujur.

Jika siswa tidak memiliki karakter gemar membaca, maka dalam mengimplementasikan ke dalam pelajaran fisika siswa akan kesulitan dalam menambah pengetahuan/materi yang diajarkan oleh guru nya, siswa akan menjadi keterbelakangan dalam mencari informasi karena ketidak sukaan nya pada membaca. Maka guru harus selalu membimbing dan membina siswa agar rajin membaca di perpustakaan. Jika siswa tidak memiliki karakter toleransi, maka dalam materi ini siswa akan kesulitan dalam mempelajari nya. Jika siswa tidak memiliki sikap toleransi siswa akan lebih tidak sabaran, tidak bisa menahan emosi, serta keinginannya. Maka, perlu adanya peranan penting dari orang tua dan guru.

Pada hakikatnya siswa yang tidak memiliki karakter disiplin, maka siswa akan kesulitan dalam belajar. Terutama mata pelajaran fisika, siswa akan kesusahan dalam menangkap materi yang diajarkan karena ketidakdisiplinan siswa tadi. Maka, Menurut sugiarto dkk dalam (Taha & Sujana, 2021) disiplin belajar dapat meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Disiplin belajar yang dimiliki siswa mempengaruhi cara siswa belajar dan melatih siswa untuk menghargai waktu yang dimiliki. Jika dalam jangka pendek siswa tidak memiliki karakter cinta damai. Menurut Iskarim 2017 dalam (Erviana, 2021)

krisis moral di kalangan generasi muda di seluruh pelosok tanah air merupakan salah satu indikator terbesar dari fenomena tersebut, diantaranya kegagalan pada pendidikan di bidang pendidikan formal, informal dan nonformal. Beberapa perilaku peserta didik yang melebihi norma, kesopanan dan kesucilaan, perkelahian, perundungan, ketergantungan dengan gadget dan lain sebagainya.

Maka dari itu peranan orang tua, guru, dan teman-temannya sangat penting. Jika dalam jangka pendek siswa tidak memiliki karakter peduli sosial dan peduli lingkungan, siswa akan kurang rasa percaya diri terhadap lingkungannya, siswa akan menutup dirinya dari lingkungan dan orang-orang yang ada di sekitarnya. Membuat semangat belajarnya menurun karena siswa akan berpikir di jauhi oleh temannya dan berakibat ke psikis siswa. Siswa yang tidak cinta tanah air akan tidak menghargai guru-guru yang mengajarnya dan lebih memilih-milih dalam berteman.

Jika dalam jangka pendek siswa tidak memiliki karakter semangat kebangsaan maka, siswa akan mengalami kemunduran karakter, kurangnya toleransi antar sesama, ketidakpedulian peserta didik akan negaranya sendiri. Maka, semangat kebangsaan yang dimaksud adalah cara berpikir dan bertindak serta keluasan wawasan peserta didik akan pentingnya menjaga martabat bangsa dan negara (Darmaji et al., 2021). Jika dalam jangka pendek siswa tidak memiliki karakter kerja keras, maka siswa akan lebih mudah menyerah dan putus asa, tidak ada semangat untuk mengembangkan semangat untuk belajar. Maka dari itu guru harus senantiasa memberikan semangatnya untuk kemajuan siswanya.

### **Soal-soal**

Pada tabel 4.1 memuat beberapa karakter yang tertuang. Dari beberapa karakter dapat dianalisis dengan melihat acuan buku guru. Jika dalam jangka pendek siswa memiliki karakter mandiri, maka karakter ini sesuai dengan soal-soal yang diberikan oleh guru yaitu guru menyuruh siswa mereview soal-soal yang ada di buku paket peserta didik. Dalam suatu karakter kemandirian dapat menjadikan siswa untuk

bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugasnya, lebih percaya pada diri sendiri serta yakin dan percaya terhadap apa yang dilakukan sendiri dalam proses pembelajaran. Melalui karakter kemandirian di dalam diri masing-masing peserta didik, akan terhindar dari rasa ragu, takut, dapat mengerjakan dan menyelesaikan tugas sendiri bahkan disaat ujian, serta mengetahui cara untuk menghadapi kesulitan (Ningsih & Mislina, 2020).

Jika dalam jangka pendek siswa memiliki karakter jujur, maka karakter ini juga sesuai dengan tugas yang diberikan oleh guru yaitu mengerjakan soal-soal dengan menjawab perkataan seorang siswa yang jujur dapat dipercaya karena perkataannya sesuai dengan kenyataan yang terjadi. Jika dalam jangka pendek siswa memiliki karakter gemar membaca, maka karakter ini sesuai dengan tugas yang diberikan guru yaitu berupa mengerjakan soal-soal yang diberikan yaitu siswa akan lebih sering membaca karena dengan membaca siswa akan mendapatkan jawaban nya dan menambah pengetahuan siswa tersebut. Jika siswa memiliki karakter tanggung jawab ini sesuai dengan tugas yang diberikan guru yaitu berupa mengerjakan soal-soal yang diberikan yaitu lebih membuat siswa pandai dan lebih kreatif dalam belajar. Hal ini akan meningkatkan prestasi akademiknya.

Jika siswa memiliki karakter disiplin ini sesuai dengan tugas yang diberikan guru yaitu berupa mengerjakan soal-soal yang diberikan yaitu siswa akan selalu tepat waktu dalam mengerjakan tugasnya dan mengumpulkan tugas yang diberikan oleh gurunya. Jika siswa memiliki karakter kerja keras, ini sesuai dengan materi yang diberikan oleh guru nya yaitu dengan mengerjakan soal-soal yang diberikan dengan karakter ini siswa akan lebih berusaha dalam mengisi soal-soal yang diberikan sampai menemukan jawaban dari soal tersebut. Jika siswa memiliki karakter rasa ingin tahu, ini sesuai dengan tugas yaitu soal Latihan yang diberikan guru nya yaitu jika siswa tersebut memiliki rasa ingin tahu yang lebih sulit apapun soalnya pasti akan dikerjakan oleh siswa tersebut dan itu akan menumbuhkan keaktifan otak siswa. Jika dalam jangka pendek siswa tidak memiliki karakter religius, maka pada saat mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru hal ini akan

menyebabkan siswa akan dijauhkan oleh teman di sekolahnya dan pada saat pelajaran fisika dan saat guru menyuruh diskusi, tidak ada teman yang ingin berdiskusi dengan nya. Maka, Karakter religiusitas perlu dibentuk dalam diri seorang peserta didik, karena dengan karakter religius ini peserta didik akan memiliki karakter disiplin, jujur dan kerja keras. Jika dalam jangka pendek siswa tidak memiliki karakter kreatif, maka siswa akan labil dan kurang menerima informasi, dan merosotnya keaktifan otak siswa. Jika siswa tidak memiliki sifat komunikatif, maka dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan akan kesusahan karena jika siswa tidak tau, siswa tersebut akan malu bertanya kepada temannya. Jika siswa tidak memiliki karakter toleransi, maka saat mengerjakan soal-soal yang diberikan siswa akan menjadi pelit dan angkuh saat mengerjakannya. Saat ada teman yang ingin bertanya siswa tidak akan mengajari temannya tersebut.

Jika dalam jangka pendek siswa tidak memiliki karakter cinta damai, maka saat mengerjakan soal latihan jika siswa bermusuhan dengan teman nya maka siswa tersebut akan kesusahan dalam mengerjakannya. Jika dalam jangka pendek siswa tidak memiliki karakter peduli sosial dan peduli lingkungan maka siswa akan kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan guru. karena jika tidak memiliki karakter ini siswa tersebut akan anti sosial dan tidak peduli sekitar dan lingkungannya. Jika siswa tidak memiliki karakter demokratis maka saat mengerjakan soal -soal siswa akan kesulitan karena siswa kurang menghargai hak-hak orang lain, kurang menjaga perdamaian dengan teman sekelasnya. Jika dalam jangka pendek siswa tidak memiliki karakter menghargai prestasi maka siswa tersebut akan merasa iri dengan teman nya jika lebih unggul dari dirinya. Jika dalam jangka pendek siswa tidak memiliki sikap semangat kebangsaan maka siswa tersebut akan tidak memiliki kesadaran untuk mengerjakan tugasnya.

### **Tugas Projek**

Jika dalam jangka pendek siswa memiliki karakter mandiri, maka sesuai dengan tugas projek yang diberikan dimana siswa akan mengerjakan projek tersebut secara individu. Rasa ingin tahu dapat menciptakan motivasi untuk menemukan, mengetahui dan mempelajari

suatu materi. Jika siswa memiliki karakter jujur maka sesuai pula bahwa Tindakan dan pekerjaan seorang siswa yang jujur selalu dilakukan sesuai aturan dan tidak melakukan kecurangan. Kejujuran siswa juga dapat dilihat pada saat mengerjakan tugas tugas yang diberikan oleh guru dan juga pada saat ujian (Riantoni & Nurrahman, 2020). Jika siswa memiliki karakter gemar membaca siswa akan lebih mudah mengerjakan proyeknya karena sering nya membaca. Jika siswa memiliki karakter tanggung jawab maka proyek yang dikerjakan siswa akan terlaksana dengan baik. Jika siswa memiliki karakter disiplin maka proyek yang dikerjakan nya akan selesai tepat waktu. Jika siswa memiliki karakter kerja keras maka proyek yang akan dikerjakan walaupun susah akan dikerjakan tanpa putus asa dan penuh semangat.

Jika dalam jangka pendek siswa tidak memiliki karakter religius maka peserta didik tidak menghargai pendapat teman atau guru saat melakukan diskusi di kelas. Jika siswa tidak memiliki karakter toleransi maka siswa tersebut lebih memilih–milih temannya. Jika siswa tidak memiliki karakter cinta damai maka siswa tersebut akan dijauhi teman temannya karena sikap ini mencerminkan siswa itu memusuhi temannya. Jika siswa tidak mempunyai karakter peduli sosial dan peduli lingkungan maka siswa tersebut akan susah bersosialisasi dengan sekitarnya. Jika siswa tidak memiliki karakter semangat kebangsaan maka siswa tersebut tidak mempunyai tujuan hidup dan semangat hidupnya.

### **Dampak jangka Panjang (*Analisis konten*)**

Jika siswa tidak memiliki karakter religius maka pada materi analisis vektor menyebabkan sikap dan perilaku yang tidak patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianutnya, intoleran terhadap pelaksanaan ibadah agama lain yang dapat menyebabkan perpecahan serta perang antar suku satu dengan yang lain. Jika siswa memiliki sikap rasa ingin tahu maka dapat meningkatkan prestasi serta rasa ingin tahu dapat mendorong seseorang memiliki prestasi akademik yang lebih tinggi di sekolah, atau meningkatkan pembelajaran dan kinerja yang lebih baik di tempat kerja. Jika siswa memiliki karakter mandiri maka dapat menyebabkan sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung

pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diamanahkan dapat dilakukan dengan mandiri tanpa merepotkan orang lain. Jika siswa tidak memiliki sikap jujur maka, Menurut megawangi (2004) dalam (Novriyansah et al., 2018) mengemukakan budaya korupsi yang merupakan praktik pelanggaran moral (ketidakjujuran tidak tanggung jawab,rendahnya disiplin, rendahnya komitmen kepada nilai-nilai kebaikan), adalah penyebab utama negara sulit untuk bangkit dari keadaan kritis. Jika peserta didik tidak memiliki karakter gemar membaca maka, berdampak suatu kecacatan mental atau fisik yang dapat berpengaruh negatif pada perkembangan anak, khususnya perkembangan pikiran dan kepribadian seseorang yang pada gilirannya juga dapat menyebabkan kelemahan membaca (Muhammad et al., 2020).

Jika siswa memiliki karakter kreatif maka, Menurut Ekasari et al (2016) dalam (Fitriani et al., 2017) kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk menghasilkan suatu produk yang baru ataupun kombinasi dari hal-hal yang sudah ada sebelumnya, yang berguna, serta dapat dimengerti. Jika siswa memiliki karakter tanggung jawab, maka Karakter tanggung jawab sangat diperlukan oleh setiap individual dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dunia kerja dewasa ini. Setiap individu bertanggung jawab terhadap dirinya, keluarga, masyarakat, bangsa dan agamanya. Dalam Undang- undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas, disebutkan salah satu fungsi pendidikan nasional adalah membentuk warga negara yang bertanggung jawab (Supardi, 2011).

Jika siswa memiliki karakter komunikatif maka seseorang akan dengan mudah bergaul dengan sesama nya tanpa memandang ras, suku, agama dan budaya. Jika siswa tidak memiliki karakter toleransi maka akan terjadi perpecahan antar umat beragama, kurangnya menghormati dan menghargai satu sama lain. Jika siswa tidak memiliki karakter disiplin maka akan terjadi krisis moral yang terdapat di masyarakat, lingkungan sekolah maupun lingkungan sosial. Jika siswa tidak memiliki karakter cinta damai maka, penyaringan informasi negatif yang didapatkan dari kemudahan mengakses apapun di internet (Ervia,

2021). Jika siswa tidak memiliki peduli sosial & peduli lingkungan, maka seseorang tidak memperlakukan orang lain dengan dan santun, suka menyakiti orang lain, tidak mau terlibat dalam masyarakat, memulai pertengkaran dalam menghadapi persoalan. Jika siswa tidak memiliki karakter cinta tanah air maka, seseorang tersebut tidak mempunyai rasa nasionalisme, patriotisme, dan tidak mengembangkan eksistensi kehidupan atas dasar nilai-nilai luhur bangsa. Jika siswa tidak memiliki karakter semangat kebangsaan, maka siswa tidak bisa menjaga martabat bangsa dan negara, cara berpikir yang pendek dan kurangnya wawasan. Jika siswa tidak memiliki karakter kerja keras maka tidak ada motivasi untuk mendapatkan apa yang ingin dicita-citakan.

Menurut Ahsanulhaq, 2019 dalam Zubaedi, 2011 Pendidikan karakter merupakan salah satu solusi untuk membentuk pribadi peserta didik yang lebih baik. Pendidikan karakter di sekolah merupakan salah satu program yang dicanangkan oleh pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan sejak tahun 2010. Program ini dimaksud untuk menanamkan, membentuk dan mengembangkan kembali nilai-nilai karakter bangsa. Karena pendidikan tidak hanya mendidik peserta didiknya untuk menjadi manusia yang cerdas dengan intelektual tinggi saja, akan tetapi juga membangun pribadi dengan akhlak yang mulia.

Pada buku guru fisika SMA kelas 10 bab 4 terdapat materi vektor pada gerak parabola. Pada subbab 2 siswa membahas tentang gerak parabola dimana gerak parabola dan penerapannya ini ada di 18 nilai-nilai karakter. Adapun hasil analisis karakter-karakter tersebut terdapat pada tabel berikut ini.

<b>Tabel 4.2 Vektor Pada Gerak Bola</b>			
Karakter	Analisis		
	Konten (Materi)	Soal	Tugas (projek)
Mandiri		98,99	
Rasa Ingin Tahu	96	98,99	96
Jujur		98,99	96
Gemar membaca	96,99	98,99	96
Kreatif			96
Bertanggung Jawab	96,98,99	98,99	96
Bersahabat/Komunikatif	96,98,99		
Toleransi	96		
Disiplin		98,99	96
Cinta Damai	96,98,99		
Demokratis	98,99		
Menghargai Prestasi	96,98,99		
Kerja Keras	96,98,99	98,99	96



## **Subbab II BAB 5 Semester Ganjil**

Berdasarkan tabel di atas pada subbab II materi gerak parabola setelah dianalisa terdapat nilai-nilai karakter yang terdapat di dalam materi tersebut diantaranya adalah rasa ingin tahu, jujur, gemar membaca, kreatif, bertanggung jawab, komunikatif, toleransi, disiplin, cinta damai, demokratis, menghargai prestasi dan kerja keras. Dimana terdapat pada halaman 96, 98, & 99 dimana guru meminta siswa menganalisis dalam bentuk kelompok, lalu siswa mendiskusikan dalam kelompok lalu mempresentasikannya lalu membahasnya dalam diskusi kelas. Pada materi tugas (projek) gerak parabola setelah dianalisa terdapat nilai-nilai karakter yang terkandung di dalamnya yaitu rasa ingin tahu, jujur, gemar membaca, kreatif, bertanggung jawab, disiplin dan kerja keras dimana terdapat pada halaman 96 dimana siswa diminta untuk mengeksplorasikan. Kemudian pada materi soal gerak parabola terdapat nilai-nilai karakter di dalamnya yaitu mandiri, jujur, gemar membaca, bertanggung jawab, disiplin dan kerja keras dimana terdapat pada halaman 98 & 99 dimana siswa mengerjakan soal-soal Latihan pada buku sebagai nilai ulangan harian.

Adapun setelah dilakukan Analisis pada materi vektor pada gerak parabola subbab II tidak terdapat nilai-nilai karakter yang di dalamnya yaitu religius, mandiri, peduli sosial, demokratis, peduli lingkungan, cinta tanah air dan semangat kebangsaan. Kemudian pada materi tugas (projek) Analisis vektor pada gerak parabola tidak terdapat nilai-nilai karakter yaitu religious, mandiri, komunikatif, toleransi, peduli sosial, demokratis, menghargai prestasi, peduli lingkungan, cinta tanah air, dan semangat kebangsaan. Kemudian pada materi soal gerak parabola tidak terdapat nilai-nilai karakter yaitu religious, rasa ingin tahu, kreatif, komunikatif, toleransi, cinta damai, peduli sosial, demokratis, menghargai prestasi, peduli lingkungan, cinta tanah air, dan semangat kebangsaan.

### **Dampak jangka pendek (*konten materi*)**

Jika siswa tidak memiliki karakter religius, maka pada saat pelajaran fisika Menurut Aunillah (2011) dalam (Ahsanul Khaq, 2019) peserta didik yang melanggar peraturan sekolah, tidak mengerjakan tugas, datang terlambat, menyontek, membolos dan ketidakpatuhan peserta didik pada guru. Itu Semua timbul salah satunya karena hilangnya karakter religius Kurangnya atau hilangnya karakter religius peserta didik tentu saja akan menjadikan proses pendidikan tidak akan berjalan secara maksimal. Jika siswa memiliki karakter gemar membaca, ini sesuai dengan materi fisika saat guru mengajak siswa mengamati tentang gerak parabola dimana siswa akan mencari referensi atau informasi dari buku – buku yang dibacanya.

Jika siswa tidak memiliki karakter mandiri, maka pada materi kegiatan eksplorasi yang diberikan oleh guru, siswa akan kesulitan dan akan selalu bergantung pada teman-temannya. Jika siswa memiliki karakter rasa ingin tahu, ini sesuai dengan materi fisika kelas X yaitu tentang gerak parabola. Maka siswa akan lebih tertarik dan penasaran tentang materi tersebut. Siswa akan tertantang untuk mencari tahu atau bertanya jika siswa tidak mengerti tentang materinya. Jika siswa memiliki karakter jujur, ini sesuai dengan materi yang diajarkan yaitu guru mengajak siswa mengamati demonstrasi gerak parabola menggunakan selang air dimana dalam karakter ini siswa jika ditanya tentang demonstrasi siswa tidak akan mencontek teman nya dan selalu berkata apa adanya.

Jika siswa tidak memiliki karakter kreatif, maka pada saat pembelajaran fisika mengenai gerak parabola siswa akan kesulitan saat diskusi antar kelompok dan pengerjaan tugas proyek. Jika siswa memiliki karakter tanggung jawab, maka karakter ini sesuai dengan materi fisika kelas X yaitu bahwa Selama proses pembelajaran siswa diberikan kebebasan untuk menemukan konsep/prinsip oleh diri peserta didik sendiri dan mendapatkan bimbingan agar pembentukan konsep menjadi lebih bermakna. Jika siswa memiliki karakter komunikatif maka sesuai dengan materi diskusi fisika yaitu sikap komunikatif ini dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam berdiskusi kelompok

yang menuntut siswa harus mampu berkomunikasi yang baik dengan siswa lainnya sehingga dalam diskusi tersebut akan tercipta suasana yang aktif. Melalui komunikasi, siswa dapat mendiskusikan, mengembangkan dan menyalurkan aspirasi serta pendapat-pendapat dalam bentuk lisan maupun tulisan (Lisa dkk., 2018). Jika siswa memiliki karakter toleransi, maka pada saat pembelajaran fisika siswa tersebut termasuk nilai multikultural yaitu dapat mendorong lahirnya anak – anak yang baik Tumbuh dengan karakter yang baik, anak akan tumbuh dengan kapasitas dan komitmen untuk melakukan yang terbaik. Peserta didik melakukan banyak hal dengan benar, dan cenderung memiliki tujuan dalam hidup (Usiono, 2020).

Karakter disiplin maka itu akan menjadi krisis moral bagi siswa karena saat guru menjelaskan materi siswa tidak disiplin dalam belajar contohnya tidak mencatat apa yang guru jelaskan, tidur dikelas. Jika siswa memiliki karakter cinta damai maka sesuai dengan materi yang diajarkan yaitu berdiskusi, siswa akan senantiasa mendengarkan dan memberi kesempatan teman nya berbicara, tidak emosi jika temanya mengkritik atau menyanggah argumen nya. Jika dalam jangka pendek siswa tidak memiliki karakter peduli sosial dan peduli lingkungan, siswa akan kurang rasa percaya diri terhadap lingkungannya, siswa akan menutup dirinya dari lingkungan dan orang-orang yang ada di sekitarnya dan membuat semangat belajarnya menurun karena siswa berpikir akan dijauhi oleh temannya dan berakibat ke psikis siswa. Jika siswa memiliki karakter demokratis, maka pada saat materi fisika saat diskusi siswa akan memberikan hak pada teman nya untuk menyampaikan pendapatnya.

Jika siswa memiliki karakter menghargai prestasi maka saat teman nya presentasi maka siswa tersebut tidak akan merasa iri dengan teman nya. Jika siswa tidak memiliki karakter cinta tanah air maka siswa tersebut akan bertindak tidak menaati peraturan sekolah yang ada. Jika siswa tidak memiliki karakter semangat kebangsaan maka siswa tersebut tidak mempunyai semangat untuk belajar ini merupakan kemunduran Pendidikan. dampak jangka pendek jika nilai karakter semangat kebangsaan dan cinta tanah air tidak ada maka peserta didik akan

menjadi seseorang yang acuh terhadap bangsanya, tidak menghargai jasa para pahlawan, tidak memiliki cinta terhadap Indonesia sehingga tidak mau memberikan suara untuk pemilihan jabatan di pemerintahan dan banyak di jauhi oleh masyarakat karena tidak peduli terhadap lingkungan masyarakat sekitar. Jika siswa memiliki karakter kerja keras maka pada saat pembelajaran fisika saat guru menjelaskan siswa akan selalu aktif mendengarkan jika guru memberikan pertanyaan siswa juga berusaha keras dapat menjawab pertanyaan guru tersebut.

### **Soal dan Tugas**

Dalam jangka pendek jika siswa tidak memiliki karakter religius, maka pada saat pembelajaran fisika dalam mengerjakan soal dan tugas siswa tidak akan berdoa sebelum mengerjakannya. Siswa akan mencontek tugas temannya. Jika siswa memiliki karakter mandiri maka pada saat mengerjakan soal yang diberikan oleh gurunya siswa tersebut tidak akan bergantung kepada orang lain atau temannya. Sebaliknya jika siswa tidak memiliki karakter mandiri maka pada saat mengerjakan tugas proyek siswa tersebut akan kesulitan dan bergantung kepada temannya maupun orang lain. Jika siswa memiliki karakter rasa ingin tahu maka, pada saat mengerjakan soal dan tugas proyek siswa akan mengembangkan pikirannya dengan bertanya kepada gurunya ataupun dengan mencari informasi di internet. Karakter ini bisa mengembangkan kemampuan otak untuk selalu berpikir. Jika siswa memiliki karakter jujur maka, saat siswa mengerjakan soal dan tugas proyek siswa akan mengerjakannya dengan sejujurnya tanpa menambah-nambahkan tugasnya. Siswa tidak akan mencontek milik temannya karena siswa sadar akan dampak ketidakjujuran. Jika siswa memiliki karakter gemar membaca maka pada saat mengerjakan soal dan tugas proyek siswa akan mudah mengerjakannya dan pasti siswa tersebut akan tau jawaban atau cara mengerjakannya karena karakter gemar membaca ini akan bisa menambah pengetahuan dan bisa mengasah otak siswa. Jika siswa tidak memiliki karakter kreatif maka pada saat siswa mengerjakan soal Latihan gerak parabola siswa tidak akan bisa berpikir logis, tidak bisa berpikir ke arah mendapatkan wawasan yang luas.

Sebaliknya jika siswa memiliki karakter kreatif dari belajar kreatif ini siswa diharapkan mampu menyelesaikan masalah atau tugas dengan tidak mengandalkan dari guru atau buku yang ada, hal ini dapat mendidik siswa terhadap sikap yang baik dan mandiri. Sikap disini adalah sesuatu yang belum diketahui dapat mendorong siswa untuk belajar untuk mencari tahu. Siswa mempunyai keyakinan dan pendirian tentang apa yang seharusnya dilakukannya (Mahfud, 2013). Jika siswa memiliki karakter tanggung jawab maka pada saat mengerjakan tugas dan soal latihan yang diberikan siswa tersebut akan bersungguh-sungguh dalam mengerjakannya karena jika siswa memiliki karakter ini siswa tersebut tidak akan menyepelekan tugas – tugas yang diberikan guru nya. Jika siswa tidak memiliki karakter komunikatif maka pada saat siswa mengerjakan soal dan tugas proyek siswa tersebut akan kesulitan karena bisa saja siswa akan malu bertanya karena tidak mempunyai karakter komunikatif dan pasti akan membuat siswa tersebut kesusahan dalam mengerjakan soal ataupun tugas proyek dari gurunya. Maka, sangat penting sekali peran guru disini dalam membimbing siswa seperti ini.

Jika siswa tidak memiliki karakter toleransi saat mengerjakan soal Latihan dan tugas proyek siswa siswa tersebut tidak akan mudah terbuka kepada teman maupun gurunya, siswa tidak akan memiliki sifat kelembutan didirinya. Jika siswa memiliki karakter disiplin maka pada saat mengerjakan soal Latihan dan tugas proyek maka tugas tersebut akan selesai tepat waktu dan siswa pun dapat mengaturnya dan tidak akan terburu-buru dalam mengerjakan tugas yang diberikan dan pasti siswa tersebut akan maksimal dalam mengerjakannya Jika siswa tidak memiliki karakter cinta damai maka pada saat mengerjakan soal atau pun tugas proyek bisa saja dalam 1 kelompok jika siswa tersebut tidak sepemikiran dengan temannya, siswa akan emosi, tidak mau mendengarkan saran dari 1 kelompoknya. Jika siswa tidak memiliki karakter peduli sosial dan peduli lingkungan maka pada saat mengerjakan soal atau tugas proyek siswa tersebut akan kesusahan karena siswa tersebut termasuk anak yang introvert karena bisa saja siswa tersebut anti sosial dan jika ingin bertanya siswa malu dan sangat anti dengan lingkungannya.

Jika siswa tidak memiliki karakter demokratis maka pada saat mengerjakan soal ataupun tugas proyek siswa tersebut tidak menghargai pendapat orang lain, tidak turut berpartisipasi dalam mengambil keputusan Bersama. Jika dalam jangka pendek siswa tidak memiliki karakter menghargai prestasi maka siswa tersebut akan merasa iri dengan teman nya jika lebih unggul dari dirinya. Jika dalam jangka pendek siswa tidak memiliki sikap semangat kebangsaan maka siswa tersebut akan tidak memiliki kesadaran untuk mengerjakan tugasnya. Jika siswa memiliki karakter kerja keras maka proyek yang akan dikerjakan walaupun susah akan dikerjakan tanpa putus asa dan penuh semangat. Jika siswa tidak memiliki karakter cinta tanah air maka saat mengerjakan soal latihan atau tugas proyek siswa tidak mempunyai moral terhadap sesama teman nya.

### **Dampak Jangka Panjang (*Konten Materi*)**

Jika siswa tidak memiliki karakter religius maka pada saat materi gerak parabola menyebabkan Problematika maraknya kasus-kasus moral di lingkungan sekitar yang melatarbelakangi penelitian ini, baik dengan beredarnya kasus melalui media sosial maupun yang tampak langsung disekitar lingkungan. Sehubungan dengan hal tersebut, maka terjadi beberapa degradasi moral yang mengindikasikan kalangan remaja atau generasi milenial. Baik dari kasus kenakalan remaja, video peserta didik yang melakukan tindakan yang tidak semena-mena kepada pendidik, pelecehan seksual, dan sebagainya (Luthfiyah & Zafi, 2021). Jika siswa tidak memiliki karakter mandiri maka pada materi gerak parabola seseorang tersebut akan selalu bergantung kepada orang lain, seseorang itu akan merasa diri nya tidak bisa dan akan selalu mudah menyerah.

Jika siswa memiliki karakter rasa ingin tahu maka pada materi gerak parabola pada dalam diri manusia yang mana adanya keinginan untuk menyelidiki dan mencari tahu lebih dalam mengenai suatu hal yang dipelajarinya. Rasa ingin tahu akan membuat siswa terus menerus mencari tahu mengenai apa yang tidak diketahui. Maka dengan mencari tahu siswa akan mendapatkan banyak informasi serta ilmu yang baru dan menambah wawasan yang ia punya (Citra Ningrum et al., 2019). Rasa ingin tahu juga merupakan suatu dorongan yang kuat akan

kebutuhan, rasa haus atau hasrat untuk mengetahui, melihat dan adanya motivasi untuk mendapatkan informasi baru yang berasal dari ketidakpastian dalam diri siswa yang menyebabkan konflik konseptual dalam diri siswa.

Jika siswa tidak memiliki sikap jujur maka, Menurut megawangi (2004) dalam (Novriyansah et al., 2018) mengemukakan budaya korupsi yang merupakan praktik pelanggaran moral (ketidakjujuran tidak tanggung jawab, rendahnya disiplin, rendahnya komitmen kepada nilai-nilai kebaikan), adalah penyebab utama negara sulit untuk bangkit dari keadaan kritis. Jika siswa memiliki karakter gemar membaca maka pada materi gerak parabola Jika peserta didik rajin membaca, banyak pengetahuan yang didapat sehingga berguna bagi diri peserta didik dan orang lain. Kebanyakan orang Indonesia tidak memperhatikan Pendidikan nya dan kurangnya minat membaca serta rasa malas yang tinggi (Salsabilah et al., 2020).

Jika siswa tidak memiliki karakter kreatif maka pada materi gerak parabola tidak akan bisa berinovasi dengan baik. Jika siswa memiliki karakter tanggung jawab, maka Karakter tanggung jawab sangat diperlukan oleh setiap individu dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam dunia kerja dewasa ini. Setiap individu bertanggung jawab terhadap dirinya, keluarga, masyarakat, bangsa dan agamanya. Dalam Undang- undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas, disebutkan salah satu fungsi pendidikan nasional adalah membentuk warga negara yang bertanggung jawab (Supardi, 2011).

Dampak jangka panjang jika siswa memiliki sifat toleransi, yaitu Anak yang toleran bisa menghargai orang lain meskipun berbeda pandangan dan keyakinan. Dengan kapasitas seperti itu, anak-anak tersebut tidak dapat mentolerir kekejaman, kefanatikan, dan rasialisme. Karena itu, tidak mengherankan jika peserta didik tumbuh menjadi manusia dewasa yang berusaha menjadikan dunia ini sebagai tempat yang manusiawi (Zubaedi, 2013). Jika dalam jangka Panjang siswa tidak memiliki karakter disiplin maka pada materi gerak parabola menyebabkan kurang nya kesadaran selain itu dengan perkembangan IPTEK yang semakin kompleks mengakibatkan masyarakat saat ini kurang dalam

bersosialisasi dengan lingkungannya. Budaya menyebabkan kehilangan jati dirinya sebagai penerus bangsa. Sehingga perilaku tersebut mengakibatkan kemunduran akhlak atau moral yang biasa disebut dekadensi moral (Erviana,2021). Jika dalam jangka Panjang siswa memiliki karakter cinta damai maka Sikap cinta damai adalah sikap yang menyebabkan orang lain merasa senang dan aman atas kehadiran dirinya. Menanamkan sikap cinta damai harus terus-menerus ditanamkan dan dilakukan oleh semua yang terlibat ketika proses pendidikan di sekolah (Halim *et al.*, 2019).

Jika siswa tidak memiliki peduli sosial & peduli lingkungan, maka seseorang tidak memperlakukan orang lain dengan dan santun, suka menyakiti orang lain, tidak mau terlibat dalam masyarakat, memulai pertengkaran dalam menghadapi persoalan. Jika siswa tidak memiliki karakter cinta tanah air maka, seseorang tersebut tidak mempunyai rasa nasionalisme. Jika siswa tidak memiliki karakter semangat kebangsaan, maka siswa tidak bisa menjaga martabat bangsa dan negara, cara berpikir yang pendek dan kurangnya wawasan. Jika siswa memiliki karakter kerja keras maka Menurut Agus Wuryanto (2011) dalam (Marzuki & Hakim, 2019) kerja keras indikatornya: menyelesaikan semua tugas dengan baik dan tepat waktu.



## Daftar Pustaka

- Ahsanul Khaq, M. (2019). Membentuk Karakter Religius Peserta Didik Melalui Metode Pembiasaan. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*, 2(1), 23–24.
- Arifa Rizki Halim, Mislinawati, A. (2019). Upaya Guru dalam Menerapkan Karakter Cinta Damai pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 51 Kota Banda Aceh. *PGSD*, 4(2).
- Aswidar, R., & Saragih, S. Z. (2022). Karakter Religius, Toleransi, dan Disiplin pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(1), 134. <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i1.43373>
- Citra Ningrum, C. H., Fajriyah, K., & Budiman, M. A. (2019). Pembentukan Karakter Rasa Ingin Tahu Melalui Kegiatan Literasi. *Indonesian Values and Character Education Journal*, 2(2), 69. <https://doi.org/10.23887/ivcej.v2i2.19436>
- Dari, R. W., & Maulidina. (2019). *The Implementation of the Character Appreciates the Achievement of Students in Physics Learning*. 24–34.
- Darmaji, D., Ulfatin, N., & Mustiningsih, M. (2021). Performansi Karakter Semangat Kebangsaan Dan Manajemen Pembelajarannya Pada Sekolah Dasar Umum Dan Keagamaan. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 13(1), 1–15. <https://doi.org/10.17509/eh.v13i1.29541>
- Dilliati, F. N., Wiryokusumo, I., Leksono, I. P., Pascasarjana, P., & Karimun, U. (2020). *JPE (Jurnal Pendidikan Edutama)* Vol . 7 No. 2 Juli 2020. 7(2), 61–68.
- Erviana, V. Y. (2021). Penanganan Dekadensi Moral melalui Penerapan Karakter Cinta Damai dan Nasionalisme. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14(1), 1–9. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v14i1.27149>

- Fitriani, N., Gunawan, G., & Sutrio, S. (2017). Berpikir Kreatif Dalam Fisika Dengan Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Berbantuan LKPD. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 3(1), 24–33. <https://doi.org/10.29303/jpft.v3i1.319>
- Hanum, A., & Meilinda, A. (2019). *Studi Karakterisasi Bersahabat/Komunikatif Pada Siswa SMPN 18 Kota Jambi*. *Publikasi Pendidikan*, 9(2), 147.  
<https://doi.org/10.26858/publikan.v9i2.9016>
- Jannah, N., Farlina, A., & Sari, N. (2020). Religiusitas Siswa dan Sikap Siswa pada Mata Pelajaran Fisika. *SPEKTRA : Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 6(1), 1.  
<https://doi.org/10.32699/spektra.v6i1.125>
- Lisa, N. W. N. (2018). Hubungan Antara Sikap Komunikatif Sebagai Bagian dari Pengembangan Karakter dengan Kompetensi Inti Pengetahuan Ips. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 2(2), 121.  
<https://doi.org/10.23887/jppp.v2i2.15391>
- Luthfiah, R., & Zafi, A. A. (2021). Penanaman Nilai Karakter Religius Dalam Perspektif Pendidikan Islam Di Lingkungan Sekolah RA Hidayatus Shibyan Temulus. *Jurnal Golden Age*, 5(02), 513–526.  
<http://ejournal.hamzanwadi.ac.id/index.php/jga/article/view/3576%0Ahttp://ejournal.hamzanwadi.ac.id/index.php/jga/article/viewFile/3576/2309>
- Mahfud. (2013). Berpikir Dalam Belajar Membentuk Karakter Kteatif Peserta Didik. *Jurnal At Tarbawi Al Haditsah*, 1(2), 1–26.
- Marzuki, I., & Hakim, L. (2019). Strategi Pembelajaran Karakter Kerja Keras. *Rausyan Fikr : Jurnal Pemikiran Dan Pencerahan*, 15(1), 79–87. <https://doi.org/10.31000/rf.v15i1.1370>

- Muhammad, G., Rahmat, M., & Ganeswara, G. M. (2020). Pedadidaktika : Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar Pendidikan Karakter Gemar Membaca Melalui Gerakan Literasi Sekolah Kebudayaan Melalui Peraturan Menteri. *Pedadidaktika : Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 10–20.
- Ningsih, D. C., & Mislina, M. (2020). (2020). Analisis Karakter Kemandirian dalam diri Siswa Kelas XI MIA 2 dan XI MIA 3 di SMA Negeri 7 Kota Jambi. *Qalam: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 9(1), 6-12. 9(1), 6–12.
- Novriyansah, A., Kurniah, N., & Suprapti, A. (2018). Studi Tentang Perkembangan Karakter Jujur Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Potensia, PG - PAUD FKIP UNIB*, Vol. 2 No. 1. 201, 10–27.
- Salsabilah, irtia dati, Hakim, Z. R., & Taufik, M. (2020). Proses Penanaman Karakter Gemar Membaca Pada Siswa Kelas Iii Melalui Pelaksanaan Program Literasi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(2), 115–126.
- <https://trilogi.ac.id/journal/ks/index.php/JIPGSD/article/view/682>
- Taha, R. A., & Sujana, I. N. (2021). Pengaruh Penerapan Tata Tertib Sekolah terhadap Disiplin Belajar Siswa. *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 9(2), 247.
- <https://doi.org/10.23887/ekuitas.v9i2.31137>
- Usono. (2020). *Desain Pendidikan Karakter*. Perdana Publishing.
- Zubaedi. (2013). *Desain Pendidikan Karakter*. Kencana.

## **BAB V**

# **Gerak Melingkar dan Penerapannya**



**Darmaji, Astalini, Dwi Agus Kurniawan, Ulan  
Agustina, Feliza Paramitha Sinaga**

## Analisis Konten Subbab 1

Pendidikan karakter merupakan sebuah upaya untuk mendidik anak agar dapat mengambil keputusan dengan bijak tanpa ada memihak kesalah satu orang dan mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari. Terdapat 18 nilai pendidikan karakter yang dirumuskan oleh pemerintah Indonesia sebagai upaya untuk mengintegrasikan nilai karakter dalam mata pelajaran. Pada buku guru fisika SMA kelas 10 terdapat materi Gerak melingkar dan penerapannya. Pada subbab 1 yaitu membahas mengenai gerak melingkar. Adapun hasil analisis 18 nilai pendidikan karakter yang termuat didalam buku guru tersebut untuk menumbuh kembangkan peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut.

Karakter	Analisis		
	Konten (Materi)	Soal	Tugas (Projek)
Jujur	110	111	
Toleransi	110		
Disiplin		111	
Kerja Keras	110	111	
Mandiri	110,111	111	
Demokratis	110		
Rasa Ingin Tahu	109,110	111	
Bersahabat/ Komunikatif	110		
Gemar Membaca	110	111	
Tanggung Jawab	110	111	

Berdasarkan hasil analisis tabel diatas pada subab satu membahas mengenai gerak melingkar. Pada halaman 109 terdapat karakter rasa ingin tahu, dimana di dalam buku tersebut guru memperlihatkan animasi gerak melingkar sehingga dari video tersebut peserta didik termotivasi untuk mengetahui lebih dalam mengenai materi gerak melingkar tersebut selain itu juga guru meminta untuk mengamati gerak melingkar saat memutar tali. Pada halaman 110 didalam buku guru fisika SMA kelas 10 terdapat beberapa karakter di dalamnya. Diantaranya, toleransi, kerja keras, demokratis, rasa ingin tahu, Komunikatif, gemar membaca dan tanggung jawab.

Pada buku tersebut peserta didik diminta untuk menyiapkan alat dan bahan untuk melakukan kegiatan sebagai bentuk karakter mandiri lalu peserta didik diminta mengamati gerak memutar sebagai bentuk karakter rasa ingin tahu. Setelah mengamati peserta didik diminta untuk lebih komunikatif antara pendidik dan peserta didik dengan cara menanya terkait apa yang telah diamati. Selanjutnya peserta didik diminta untuk lebih gemar membaca dalam mendapatkan informasi-informasi dan melaksanakan prosedur percobaan terkait materi gerak melingkar. Dalam mengumpulkan beberapa informasi peserta didik diminta untuk berdiskusi secara berkelompok dengan begitu dapat menumbuhkan karakter toleransi dan demokratis, dan kerja keras sesama anggota kelompok. Setelah mendiskusikan beberapa pertanyaan maka setiap kelompok diminta untuk menghubungkan hasil kegiatan hal tersebut dapat mendorong siswa lebih berpikir kritis dan kreatif. Setelah pertanyaan dan hasil digabungkan dan selanjutnya peserta didik diminta untuk mempertanggungjawabkan dan menghargai prestasi atas apa yang telah didiskusikan dengan cara mempresentasikan hasil kegiatan. Pada halaman 111 peserta didik diminta untuk mengerjakan tugas mandiri untuk dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya dimana hal tersebut lebih mendorong siswa untuk mandiri.

Adapun setelah dilakukan analisis pada buku guru fisika SMA kelas 10 pada materi gerak melingkar. pertemuan satu karakter yang tidak terdapat dalam pertemuan ini antara lain religius, jujur, disiplin, kreatif, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, cinta damai, peduli lingkungan dan peduli sosial. Karakter-karakter tersebut belum muncul dan belum ditekankan dalam buku guru fisika SMA kelas 10. Dimana karakter-karakter tersebut memiliki nilai penting dalam perkembangan dan daya pikir siswa.

### **Dampak Jangka Pendek**

Dampak jangka pendek jika peserta didik memiliki karakter Jujur di dalam dirinya yaitu mampu menyampaikan hasil diskusi dan menjawab pertanyaan dengan jujur. Dampak jangka pendek jika peserta didik memiliki karakter rasa ingin tahu dapat membantu peserta didik dalam berpikir kritis pada saat guru meminta mengamati gerak melingkar saat memutar tali.. Adanya karakter mandiri pada peserta didik membuat peserta didik tidak bergantung pada seseorang seperti pada saat guru meminta siswa menyiapkan alat dan bahan untuk melakukan kegiatan. hal tersebut dapat berdampak positif apabila ditanamkan dalam diri peserta didik.

Dampak jangka pendek apabila peserta didik memiliki karakter bersahabat/komunikatif pada saat bertanya, akan berdampak positif pada peserta didik yaitu menurut Inside (2021) peserta didik dapat belajar mengajukan pertanyaan tentang fenomena, belajar bagaimana menyusun pertanyaan yang dapat diuji dan belajar untuk saling bertanya tentang bukti, interpretasi dan penjelasan. Beberapa indikator yang termuat dalam karakter demokratis diantaranya selalu membangkitkan sikap kesetaraan dikalangan peserta didik dan selalu beranggapan bahwa mempunyai peluang dan kesempatan yang sama (Ali,2018). Pada konten materi ini peserta didik diminta untuk menanya besaran yang akan diperoleh saat memutar tali. Dari sini akan mewujudkan karakter demokratis dimana guru memberi kesempatan dan peluang kepada peserta didik lain untuk bertanya sehingga peserta didik lain. Selanjutnya jika siswa memiliki karakter gemar membaca dapat menambahkan informasi-informasi yang lebih lengkap dan akurat terkait

defitrasi besaran pada gerak. Setelah peserta didik diminta mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan selanjutnya siswa diminta untuk menghubungkan hasil kegiatan dengan definisi besaran pada gerak melingkar. Membuat kesimpulan hal itu dapat menimbulkan karakter kerja keras beberapa anggota. Hal tersebut akan berdampak positif jika sesama anggota bekerja sama dalam menghubungkan hasil kegiatan tersebut. Menurut Kesuma dkk (2018) Kerja keras adalah suatu istilah yang melingkupi suatu upaya yang terus dilakukan dalam menyelesaikan pekerjaan yang menjadi tugasnya sampai tuntas.

Dengan adanya karakter toleransi pada peserta didik, maka berdampak positif pada tindakan menghargai perbedaan baik agama, suku pendapat atau yang lainnya sehingga disamping itu juga dapat menimbulkan karakter demokratis dan cinta damai (Lestari,2020). Yang dimana dalam hal ini guru meminta peserta didik untuk berdiskusi tentang pertanyaan-pertanyaan dengan anggota kelompoknya tanpa membedakan anggota satu dengan anggota lainnya. Pada saat peserta didik menyampaikan hasil kegiatan di kelas secara langsung peserta didik berani untuk bertanggung jawab dari hasil diskusinya. Sehingga tugas apa dan bagaimanapun bentuk yang diberikan baik soal maupun project maka peserta didik akan bertanggung jawab dari hasil kerja kerasnya.

Dampak jangka pendek jika peserta didik tidak memiliki karakter religius, maka peserta didik senantiasa melakukan kenakalan tanpa tahu apa resiko yang akan diterima kedepan.. Apabila seorang peserta didik tidak memiliki karakter disiplin maka peraturan- peraturan yang di sekolah selalu dilanggar hal tersebut akan berpengaruh terhadap nilai non akademik peserta didik dan nama baik sekolah. Karakter disiplin merupakan perilaku yang muncul dalam diri seseorang sebagai akibat kebiasaan menaati aturan, hukum atau perintah. Jika seorang peserta didik memiliki nilai tersebut maka peserta didik tidak dapat menciptakan inovasi terbaru dan peserta didik lebih memplagiatin karya atau tulisan orang lain. Dampak jangka pendek jika peserta tidak memiliki karakter cinta tanah air, maka peserta didik tidak memiliki rasa bangga akan apa yang dimiliki oleh negaranya, tidak memiliki rasa peduli terhadap



lingkungan (Musbikin,2019). begitupun dengan semangat kebangsaan, jika tidak memiliki rasa cinta terhadap tanah air, maka rasa semangat kebangsaan juga tidak terbentuk. Selanjutnya jika peserta didik tidak memiliki karakter peduli lingkungan dan peduli sosial peserta didik cenderung tidak ingin serta dalam hal merapikan atau membersihkan lingkungan sekitar sekolah seperti melakukan gotong royong akan menimbulkan kurangnya rasa bersosialisasi atau berinteraksi dengan teman sekolah.

Seorang peserta didik yang tidak memiliki karakter cinta damai akan membuat suasana disekitar tidak nyaman dan harmonis. Menurut Agustian dan Arnida (2018) karakter cinta damai yang diterapkan di sekolah yaitu adanya rasa kasih sayang terhadap sesama peserta didik, tidak bertindak keras dan terciptanya suasana kelas yang harmonis. Menghargai prestasi sebenarnya hal yang penting dalam membentuk pendidikan karakter karena dengan adanya penghargaan terhadap prestasi peserta didik merasa bangga atas apa yang dicapainya jika hal tersebut tidak diterapkan maka peserta didik akan merasa tidak peduli atas apa yang dikerjakan dan tugas yang diberikan tidak akan diselesaikan dengan maksimal.

### **Dampak Jangka Panjang**

Dampak Jangka panjang jika peserta didik memiliki karakter toleransi membuat hidup lebih damai dan tidak terjadi perpecahan akibat adanya perbedaan. Jika peserta didik memiliki karakter jujur maka siswa dapat dipercayai oleh semua orang yang disebabkan oleh perilaku yang jujur. Karakter mandiri perlu diterapkan karena dengan adanya hal tersebut membuat peserta didik jauh lebih bisa menjalankan tugasnya secara individu agar hidupnya tidak bergantung pada orang lain serta membentuk watak dan budi pekerti. Selanjutnya jika peserta didik memiliki karakter demokratis, dapat menjadikan peserta didik yang lebih terbuka dalam berkomunikasi, menjunjung tinggi dan martabat kemanusiaan di lingkungan sekitar. Dampak jangka panjang adanya karakter komunikatif yang ditimbulkan akan membuat peserta didik mampu tampil didepan umum dengan *publik speaking* yang baik. Kemudian dengan memiliki karakter, kerja keras peserta didik selalu

giat untuk berusaha dengan penuh keyakinan serta semangat memperjuangkan hidup. Untuk membentuk karakter salah satunya gemar membaca sangat penting diterapkan karena pada saat proses membaca, tanpa sadar anak akan mengambil isi dari buku yang dibaca lambat laun peserta didik akan mengimplementasikan dari apa yang dibacanya. Selain itu karakter tanggung jawab yang terdapat didalam diri peserta didik juga penting agar kelak di masa depan anak dapat menjadi insan yang berbudi dan tidak lalai akan kewajibannya. Menurut Ningrum dkk (2019) rasa ingin tahu akan membuat peserta didik terus menerus mencari tahu mengenai apa yang tidak diketahui, dengan mencari tahu peserta didik akan mendapatkan banyak informasi serta ilmu yang baru dan menambah wawasan yang dimiliki.

Dampak jangka panjang jika peserta didik tidak memiliki karakter Religius peserta didik dapat melakukan kenakalan dan bersikap tidak sopan di lingkungan sekitar. Nilai karakter religius dapat mengatasi kenakalan dan kecurangan terhadap peserta didik. Menurut Hidayati dkk (2021) Karakter religious merupakan salah satu karakter yang perlu ditanamkan dalam diri anak agar kelak dapat berperilaku sesuai dengan ajaran agama dan memiliki pedoman hidup dimasa akan datang. Selanjutnya jika peserta didik tidak memiliki karakter disiplin, peserta didik lebih terbiasa lalai dengan apa yang menjadi tanggung jawabnya. Menurut taufik dan Akip ( 2021) bahwa Disiplin adalah bentuk analisis dari keadaan diterapkan dengan proses-proses dan kegiatan perbuatan yang dilandasi norma ketertiban, kepatuhan dan saling pengertian. lalu jika peserta didik tidak memiliki karakter kreatif maka akan timbul dalam diri peserta didik untuk selalu menjiplak hasil karya orang lain dan peserta didik tidak ingin berusaha untuk menciptakan sebuah inovasi terbaru. Peserta didik akan bersemangat jika hasil kerja kerasnya diapresiasi namun jika hal tersebut tidak diterapkan peserta didik cenderung mengerjakan sesuatu dengan apa adanya dan tidak mengoptimalkan secara terus menerus.

Jika peserta didik tidak memiliki karakter cinta damai dapat menimbulkan perpecahan bahkan mungkin menimbulkan perang saudara dalam negeri. Selanjutnya jika peserta didik tidak memiliki karakter peduli lingkungan, dengan begitu dengan mudahnya peserta didik dapat merusak lingkungan dan itu bahkan dapat membahayakan semua orang dan akan berdampak besar bagi orang lain misalnya seperti menebang pohon sembarangan. Peduli sosial sangat penting dalam sebuah kehidupan manusia. Manusia merupakan makhluk sosial yang membutuhkan manusia lain dalam menjalani hidupnya jika seseorang tidak memiliki karakter peduli sosial peserta didik tidak dapat menjalankan kehidupan tanpa bantuan orang sekitar.

### **Analisis Soal Subbab 1**

Pada materi gerak melingkar pada buku guru fisika SMA kelas 10 terdapat beberapa soal. Pada soal tersebut terdapat beberapa nilai karakter didalamnya diantaranya karakter jujur dan mandiri pada halaman 111 dimana peserta didik diminta untuk mengerjakan soal soal dengan jujur berdasarkan yang diketahui dan lebih mandiri untuk menyelesaikannya. Selain itu pada halaman 111 guru memberikan tugas mandiri mengenai Simulasi gerak dan gaya sentripetal. Selanjutnya juga terdapat karakter kerja keras dan tanggung jawab didalamnya dimana peserta didik harus bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal tersebut dan penuh rasa tanggung jawab. Pada halaman 111 juga terdapat karakter rasa ingin tahu dan gemar membaca dalam menyelesaikan soal adanya rasa ingin tahu sehingga dapat peserta didik bersemangat untuk menyelesaikan tugas tugas tersebut. Dan adanya karakter gemar membaca untuk mencari informasi-informasi terkait pemecahan masalah dalam soal tersebut. Dan terakhir adanya karakter disiplin pada saat mengumpulkan soal. Ada beberapa karakter yang tidak ada dalam Sub Bab 1 pada buku guru SMA kelas 10 didalamnya seperti Religius, toleransi, kreatif, demokratis, semangat kebanggaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, kumulatif, cinta damai, peduli lingkungan dan peduli sosial. Dimana diantara 18 nilai pendidikan karakter ada 11 nilai karakter yang tidak dicantumkan di dalam soal.

Dampak jangka pendek dari karakter jujur dalam pengerjaan soal sangat berdampak positif karena dengan memiliki karakter tersebut guru maupun teman yakin dan percaya dengan jawaban yang sudah dikerjakan tanpa melihat sisi benar salah. Selanjutnya adanya nilai karakter mandiri membuat peserta didik terbiasa untuk menyelesaikan soal secara individu dengan baik tanpa bergantung dari jawaban teman. Adanya karakter kerja keras pada saat menyelesaikan soal maka dapat mendapatkan hasil yang baik. Adanya rasa ingin tahu peserta didik akan berdampak positif pada saat ia mengerjakan soal sulit ia bertanya untuk dapat menyelesaikan soal sampai akhir. Adanya karakter gemar membaca dapat meningkatkan kemampuan akademik siswa dan memperluas wawasan terkait soal dan materi gerak melingkar. Karakter disiplin sangat penting dimunculkan dalam pengerjaan soal agar peserta didik terbiasa tepat waktu dan mengikuti peraturan yang berlaku.

Dampak jangka pendek jika tidak memiliki karakter religius dalam melaksanakan belajar membuat peserta didik cenderung lebih tidak bersyukur atas apa yang dikerjakan dan apa yang didapatkan hari ini. Selanjutnya jika peserta didik tidak memiliki karakter toleransi pada saat pengerjaan soal akan membuat peserta didik selalu membandingkan teman pada saat menerima hasil dari apa yang didapatkan. Jika peserta didik tidak memiliki karakter kreatif maka ia tidak dapat menghasilkan cara atau hasil baru sesuai dengan pendapat Utami dkk (2017) bahwa kreatif adalah berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari suatu yang telah dimiliki. Tidak adanya karakter Demokratis yang dituangkan dalam bentuk soal maka akan menimbulkan egoisme antar peserta didik.

Jika peserta didik tidak memiliki nilai karakter semangat kebangsaan pada saat pengerja soal selalu ingin lebih mementingkan kepentingan diri sendiri dari pada kepentingan kelompok. Tidak ada nya karakter cinta tanah air yang muncul dalam pengerjaan soal akan membuat peserta didik tidak memiliki rasa peduli dan bangga atas kekayaan yang dimiliki oleh bangsa indonesia itu sendiri. Tidak munculnya karakter peduli lingkungan maka peserta didik akan lalai dalam kewajibannya sebagai seorang murid serta peserta didik akan membuat kerusakan pada

lingkungan sehingga lingkungan tersebut menjadi tidak sehat dan dapat menimbulkan penyakit. Selain itu dampak jangka pendek jika tidak memiliki karakter menghargai prestasi pada saat peserta didik telah mengerjakan soal maka peserta didik merasa apa yang dikerjakannya itu sia-sia dan membuat peserta didik akan malas dalam mengerjakan tugas selanjutnya. Tidak adanya karakter cinta damai pada saat mengerjakan soal akan membuat suasana ricuh atau tidak harmonis dalam satu kelas tersebut. Jika peserta didik tidak memiliki karakter peduli sosial maka peserta didik tidak pernah ingin tahu kendala atas apa masalah atau persoalan yang terjadi pada sesama

Dampak jangka panjang dari karakter jujur adalah hati merasa damai karena tidak ada hal yang disembunyikan dan tidak cemas pada saat mempertanggung jawabkan hasil. Apabila peserta didik memiliki karakter mandiri ia akan mudah untuk menyelesaikan soal sesulit apapun secara individu tanpa bergantung kepada orang lain. Jika peserta didik memiliki karakter kerja keras maka ia akan bersungguh sungguh dan semangat dalam menuntaskan masalah sampai ia mendapatkan jalan keluar dari persoalan. Dampak jangka panjang bertanggung jawab adalah dihargai dalam masyarakat karena akan bertanggung jawab terhadap apa yang diamanahkan dan tidak akan melalaikannya. Dengan adanya karakter rasa ingin tahu membuat peserta didik lebih aktif selain di sekolah ia juga aktif di lingkungan masyarakat. Selanjutnya selama karakter disiplin diterapkan akan berdampak positif dengan begitu apapun persoalan atau tugas dilaksanakan dengan tepat waktu jauh lebih baik dari pada menunda-nunda.

Dampak jangka panjang jika peserta didik tidak memiliki karakter religius maka peserta didik akan tumbuh menjadi seseorang yang melakukan tindak kejahatan karena tidak memiliki pondasi yang kukuh terhadap Tuhan Yang Maha Esa. Selanjutnya jika peserta didik tidak memiliki karakter peduli lingkungan maka peserta didik dapat menjadi seseorang yang merusak lingkungan dan dapat mengancam kehidupan lainnya. Lalu jika peserta didik tidak memiliki karakter kreatif maka peserta didik akan selalu bergantung pada orang lain karena tidak memiliki inovasi terbaru sehingga selalu ingin menjiplak karya orang

lain. Selain itu dampak jangka panjang jika tidak adanya nilai karakter cinta tanah air peserta didik cenderung menyukai dan bangga terhadap hasil atau produk dari luar negara sendiri daripada produk dalam negeri, menghargai prestasi sangat penting ditanamkan dalam diri peserta didik agar peserta didik semangat dalam melakukan sesuatu dengan sungguh-sungguh dan tidak adanya kecemburuan sosial.

Dampak jangka panjang jika peserta didik tidak memiliki karakter komunikatif membuat peserta didik menjadi seorang yang berkepribadian tertutup serta enggan untuk terbuka kepada orang lain. Tidak adanya karakter cinta damai yang melekat pada diri seorang peserta didik dapat menyebabkan suasana bermasyarakat yang tidak nyaman dan harmonis. Selanjutnya jika peserta didik tidak memiliki karakter peduli sosial tidak ada maka peserta didik akan menjadi seseorang yang acuh terhadap bangsanya, tidak menghargai jasa para pahlawan dan banyak dijauhi oleh masyarakat karena tidak peduli terhadap lingkungan masyarakat sekitar. Selanjutnya semangat kebangsaan sangat penting diterapkan pada sub bab gerak melingkar ini karena adanya semangat kebangsaan membuat peserta didik lebih peduli terhadap bangsa dan membela tanah air Indonesia dari radikal dan perpecahan.

## **Analisis Konten Subbab 2**

Pendidikan karakter bertujuan meningkatkan mutu penyelenggaraan dan hasil pendidikan di sekolah yang mengarah pada pencapaian pembentukan karakter (Maunah, 2015). Pendidikan karakter juga berhubungan dengan pengembangan pada peserta didik dimana Menurut Mardiah dkk (2022) Perkembangan dapat diartikan sebagai suatu proses perubahan dalam diri individu atau organisme, baik fisik (jasmaniah) maupun psikis menuju pada tingkat kedewasaan atau kematangan yang berlangsung secara sistematis.

Pada buku guru fisika SMA kelas 10 kurikulum 2013 terdapat materi Gerak melingkar dan penerapannya. Pada subbab 2 yaitu membahas mengenai penerapan gerak melingkar Adapun hasil analisis 18 nilai pendidikan karakter yang termuat didalam buku guru tersebut untuk menumbuh kembangkan peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut.

<b>Tabel 5.2 Penerapan Gerak Melingkar</b>			
Karakter	Analisis		
	Konten (Materi)	Soal	Tugas (Projek)
Jujur		(112,113)	
Toleransi	111,113		116
Disiplin	111,113	112	116
Kerja Keras	111,112,113	112,113,114	116
Kreatif	112		116
Mandiri	111,113	112,113,114	116
Demokratis	113		116
Bersahabat/komunikatif	112		116
Cinta Damai			
Gemar Membaca	112	112	116
Peduli Lingkungan			
Peduli Sosial			
Tanggung Jawab	112,113	112,113,114	116

Berdasarkan analisa pada tabel diatas berdasarkan sub bab ke dua yang membahas mengenai penerapan gerak melingkar. Terdapat beberapa nilai karakter diantaranya, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, komunikatif, gemar membaca, dan tanggung jawab. Adapun yang dimuat pada tabel terdapat karakter disiplin dan mandiri dimana peserta didik diminta untuk mengumpulkan tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya peserta didik diminta untuk mengamati hubungan roda- roda pada sepeda untuk menumbuhkan karakter rasa ingin tahu dan bekerja keras dalam menganalisis penerapan tersebut. Pada halaman 112 terdapat karakter gemar membaca dalam mencari informasi serta menerapkan informasi tersebut sesuai prosedur dalam kegiatan pembelajaran. Selanjutnya terdapat karakter komunikatif, dan tanggung jawab dimana peserta didik diminta menyampaikan hasil diskusi dengan mempresentasikannya sehingga timbul karakter tanggung jawab dalam apa yang disampaikan, komunikatif Tanya jawab serta menghargai prestasi dengan apa yang telah disampaikan.

Pada halaman 113, terdapat karakter toleransi, demokratis, dimana peserta didik diberi kesempatan kepada siswa lain untuk bertanya dan memberi tambahan. Setelah melakukan analisa pada buku guru fisika SMA kelas 10 pada materi gerak melingkar pertemuan dua karakter yang tidak terdapat dalam pertemuan ini antara lain religius, jujur, toleransi, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, cinta damai, peduli lingkungan dan peduli sosial. Karakter-karakter tersebut belum muncul dan belum ditekankan dalam buku guru fisika SMA kelas 10. Dimana karakter-karakter tersebut memiliki nilai penting dalam perkembangan dan pikiran siswa.

### **Dampak Jangka Pendek**

Dampak jangka pendek jika peserta didik memiliki karakter Disiplin yaitu akan menumbuhkan rasa tepat waktu dan mematuhi peraturan pada saat guru meminta untuk mengumpulkan tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya. Kerja keras merupakan bentuk kegigihan seseorang dalam usaha memperoleh apa yang dicapai dan pantang menyerah (Sulastri dan Alimin,2017). Dampak jangka panjang pendek



jika peserta didik memiliki karakter demokratis, maka peserta didik akan tau bahwa setiap manusia memiliki pribadi yang unik dan beragam dengan begitu tumbuh rasa ingin tahu dari setiap perbedaan yang dimiliki masing-masing timbullah sebuah komunikatif dan mandiri(Rahmat,2018). dan tanggung jawab serta menghargai setiap prestasi yang diraih dari hasil kerja keras tersebut.

Jika seorang peserta didik memiliki karakter kreatif seperti pada sub bab pada materi penerapan gerak melingkar dimana peserta didik diminta untuk mengolah data dan menghubungkan hasilnya dengan teori yang dipelajari. Dengan tumbuhnya karakter tersebut dapat meningkatkan daya berpikir kritis peserta didik dalam penerapan gerak melingkar. Adanya karakter mandiri membuat peserta didik terbiasa untuk menerapkan gerak melingkar tersebut secara individu untuk mendapatkan data tanpa bergantung pada peserta didik lainnya. Menurut Nova dan Widiastutui (2019) Mandiri merupakan sikap atau perilaku seorang individu yang tidak mudah bergantung pada orang lain.

Adanya rasa ingin tahu yang diterapkan pada subab ini dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam menganalisis apa yang diamati pada pertemuan II yaitu mengamati hubungan roda-roda sepeda dalam hal mengamati akan tumbuh karakter rasa ingin tahu tentang hubungan tersebut. Adanya kegiatan diskusi akan menumbuh karakter toleransi yaitu saling menghargai pendapat dalam diskusi menghargai tambahan serta menghargai pertanyaan-pertanyaan. Pada pertemuan III pada materi gerak melingkar guru meminta peserta didik untuk bertanya dan memberi tambahan kepada setiap kelompok merupakan suatu bentuk karakter komunikatif dengan adanya karakter tersebut membuat peserta didik lebih terbuka dengan apa yang belum jelas terkait materi yang dipresentasikan. Gemar membaca merupakan suatu karakter penting dalam sub bab ini karena dengan peserta didik aktif membaca peserta didik akan lebih mudah untuk menjawab pertanyaan atau menambahkan jawaban teman lainnya pada saat presentasi. Karakter tanggung jawab juga penting diterapkan agar peserta didik sendiri lebih percaya diri atas apa yang diperoleh dari hasil pengamatan, pengolahan dan penggabungan data tersebut.

Dampak jangka pendek jika tidak terdapat karakter religius yaitu kurangnya rasa syukur peserta didik atas apa yang telah diciptakan oleh Tuhan Yang Maha Esa. Penalaran moral anak-anak berkembang, peserta didik belajar apa yang dapat dianggap sebagai alasan moral yang baik dan alasan moral yang buruk (Kesuma dkk,2018). Tidak adanya karakter jujur yang ditetapkan pada konten materi sub bab ini akan membuat peserta didik melakukan kecurangan dalam melakukan pengamatan, pengolahan dan penggabungan data. Tidak adanya karakter cinta tanah air jika peserta didik tidak memiliki karakter Cinta tanah air maka akan menimbulkan sikap tidak peduli terhadap tanah air sehingga apabila sesuatu yang terjadi pada tanah air peserta didik belum siap untuk membela apa yang telah menjadi hak nya begitu pula dengan karakter semangat kebangsaan peserta didik belum menumbuhkan jika semangat dalam diri peserta didik selagi peserta didik belum cinta terhadap tanah airnya. Tidak adanya sikap cinta damai dapat menyebabkan sikap perkataan dan tindakan yang menyebabkan teman satu kelasnya merasa tidak senang dan tidak aman atas kehadiran dirinya.

Tidak adanya karakter menghargai prestasi membuat peserta didik merasa sia-sia dalam melakukan sesuatu seperti mengolah data dan mempresentasikan hasil apabila tidak dihargai hal tersebut membuat peserta didik malas dan tidak termotivasi. Pada subbab pertama yaitu materi penerapan gerak melingkar tidak terdapat analisis konten tentang karakter siswa Semangat Kebangsaan yang mana dalam jangka pendek dapat menyebabkan cara berpikir, bertindak, dan wawasan siswa tentang kebangsaan akan berkurang yaitu siswa akan malas mengikuti upacara rutin setiap hari Senin, kurangnya karakter peduli sosial bisa saja terjadi atau muncul sebuah masalah dalam suatu kelas akibat tidak adanya peduli satu sama lain.

### **Dampak Jangka Panjang**

Dampak jangka panjang jika peserta didik memiliki karakter disiplin. Adanya karakter toleran yang dimiliki peserta didik dapat berdampak positif dalam kehidupan bertetangga dan bermasyarakat kelak. Saling menghargai tanpa memandang suku, ras dan bangsa. Adanya dampak jangka panjang bagi seseorang yang kreatif dapat menciptakan inovasi

baru dan dapat pula menghasilkan sebuah penghasilan dan berdampak positif bagi peserta didik itu sendiri. dapat menyebabkan seseorang menjadi disiplin dalam perbuatan masuk kerja atau tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan yang ada di tempatnya bekerja.

Dampak jangka panjang jika peserta didik memiliki karakter disiplin Dampak jangka panjang jika peserta didik memiliki karakter Demokratis maka peserta didik tidak selalu menggunakan sifat egoisme antar sesama karena peserta didik paham bahwa sesama manusia harus saling menghargai perbedaan dan siapa saja berhak mendapatkan kesempatan tanpa memandang latar belakang. Adanya karakter rasa ingin tahu dalam diri peserta didik dapat meningkatkan prestasi seseorang dari rasa ingin tahu dan prestasi tersebut berdampak positif untuk melanjutkan pendidikan selanjutnya dan yang akan datang. Adanya bentuk karakter komunikatif dalam jangka panjang membuat seseorang aktif dalam berbicara, bergaul dengan mudah. Memiliki sikap terbuka serta mudah akrab dengan siapa saja dengan begitu banyaknya pengalaman yang dimiliki. Adanya perilaku tanggung jawab dalam jangka panjang dapat berdampak positif karena dapat memegang amanah misalnya peserta didik diminta dan dipercayai oleh masyarakat sebagai pemimpin negara atau bangsa.

Dampak jangka panjang jika tidak terdapat nilai religius yaitu selalu terjadinya kecurangan di lingkungan bersosial. Kecurangan merupakan sebuah dampak negatif bagi yang melakukan. Dampak jangka panjang jika tidak diterapkan karakter cinta tanah air dan semangat kebangsaan akan menimbulkan perpecahan antara bangsa satu dengan bangsa lain. Karena diketahui bahwa Indonesia ini seringkali terjadinya perpecahan. Selanjutnya jika tidak ada karakter peduli lingkungan maka kekayaan alam yang dimiliki oleh Indonesia akan rusak begitu saja. Begitupun dengan peduli sosial kurangnya bersosialisasi membuat kurangnya keinginan terhadap membela sebuah perpecahan maupun kurangnya keinginan untuk merawat alam. jangka panjang jika tidak memiliki karakter religius, peduli lingkungan dan jujur maka peserta didik akan tumbuh menjadi seseorang yang melakukan kejahatan. Jika karakter

mandiri, disiplin dan gemar membaca tidak dilatih maka peserta didik akan menjadi seseorang yang akan selalu bergantung pada orang tua, menjadi orang yang ceroboh. Selain itu dampak jangka panjang jika nilai karakter semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi dan peduli sosial tidak ada maka peserta didik akan menjadi seseorang yang acuh terhadap bangsanya, tidak menghargai jasa para pahlawan dan banyak dijauhi oleh masyarakat karena tidak peduli terhadap lingkungan masyarakat sekitar.

### **Analisis Soal Subbab 2**

Pada materi gerak melingkar pada guru fisika SMA kelas 10 terdapat beberapa soal dengan beberapa nilai karakter. terdapat diantaranya Pada halaman 112 terdapat karakter jujur dalam menjawab soal-soal yang diberikan guru. terdapat karakter disiplin pada peserta didik dimana peserta didik diminta untuk mengumpulkan tugas sebelumnya, kerja keras, mandiri, rasa ingin tahu, gemar membaca dan tanggung jawab. Maka dalam mengerjakan soal penuh dengan rasa ingin tahu, dan tanggung jawab serta mencari informasi terkait materi pada karakter gemar membaca.

Pada pada halaman 113 sampai halaman 114 terdapat karakter kerja keras, mandiri, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab dimana peserta didik juga diminta untuk mengerjakan tugas dengan kerja keras dan penuh tanggung jawab. Disamping itu dalam melaksanakan pendidikan karakter guru sangat berperan. Guru harus menghindari materi pelajaran yang lebih menekankan pada teori karena akan membosankan dan anak cenderung merasa lelah dan hilang konsentrasinya (Nurja, 2017). Adapun karakter yang tidak terdapat dalam soal pada sub bab ke 2 pada buku guru fisika kelas 10 yaitu religius, toleransi, kreatif, demokratis, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, komunikatif, cinta damai, peduli lingkungan dan peduli sosial.

## **Dampak Jangka Pendek**

Dampak jangka pendek jika memiliki karakter disiplin akan membuat peserta didik lebih tepat waktu dalam datang ke sekolah dan tidak terlambat. Karakter rasa ingin tahu, kerja keras dan gemar membaca akan membuat siswa lebih cepat memahami suatu pelajaran di sekolah dengan cepat. Gemar membaca akan membuat siswa lebih hobi membaca buku dan cepat memahami materi dengan cepat. Karakter mandiri akan membuat siswa tidak bergantung dengan orang lain dalam mengerjakan sesuatu. Dampak jangka pendek jika beberapa karakter tidak dimunculkan seperti religius maka akan sering terjadi kecurangan pada peserta didik dalam penyelesaian soal. Selanjutnya jika tidak terdapat karakter toleransi dan demokratis maka akan menimbulkan egoisme dan mementingkan diri sendiri dan tidak menerima pendapat dalam penyelesaian soal. Lalu jika tidak terdapat karakter peduli lingkungan dan peduli sosial maka akan membuat peserta didik tidak memperhatikan lingkungan sekitar sekolah.

## **Dampak Jangka Panjang**

Dampak jangka panjang jika memiliki karakter disiplin akan membuat peserta didik selalu menerapkan tepat waktu dan mentaati peraturan dimanapun dan kapanpun karena sudah menumbuhkan sikap disiplin. Selanjutnya jika peserta didik memiliki karakter rasa ingin tahu, kerja keras dan gemar membaca dapat meningkatkan kemampuan akademik dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehingga ilmu yang didapatkan akan berguna. Dampak jangka panjang jika tidak memiliki karakter seperti religius maka akan membuat siswa cenderung melakukan kenakalan dan tidak memiliki nilai norma dan moral. Karena nilai religius merupakan pondasi yang harus diterapkan dalam kehidupan. Selain itu karakter yang tidak dimunculkan dalam yaitu toleransi dan demokratis sehingga bisa saja menimbulkan perpecahan jika tidak menghargai perbedaan. Dampak jangka panjang tidak memiliki karakter cinta tanah air adalah selalu bangga membeli produk yang berasal dari luar negeri dari pada produk dalam negeri. Dampak jangka panjang tidak memiliki karakter peduli lingkungan adalah selalu menggunakan

plastik dalam kehidupan sehari-hari padahal plastik sulit terurai dan dapat membahayakan tubuh.

## **Analisis Tugas (Project) Subbab 2**

Pada halaman 115 terdapat tugas project yang diberikan guru pada pertemuan kedua yaitu untuk menyelidiki hubungan roda-roda pada tugas tersebut terdapat beberapa pendidikan karakter diantaranya toleransi, kerja sama, demokratis, kreatif, menghargai prestasi, rasa ingin tahu dan tanggung jawab. Dimana pada halaman 115 peserta diminta untuk mengamati hubungan roda-roda terlebih dahulu. Disana terdapat karakter rasa ingin tahu. Kemudian diminta untuk kreatif dalam mengerjakan projek dalam mengerjakan projek peserta didik diminta untuk bekerja sama dan bertanggung jawab atas apa yang telah dirancang dan dibuat. Dan kreatif dapat menciptakan inovasi-inovasi baru. Ada beberapa nilai karakter yang terdapat didalam tugas project diantaranya terdapat karakter toleransi dan demokratis dimana pada disini peserta didik diminta untuk mewawancarai seorang pekerja terkait dengan prinsip gerak melingkar ataupun hubungan roda-roda. Adanya karakter disiplin disiplin, kerja keras, Adanya karakter kreatif pada saat peserta didik dapat mengembangkan teknologi yang lebih baik dan lebih memahami penerapan gerak melingkar adanya karakter mandiri dalam tugas project ini dimana peserta didik diminta untuk menggambar skema alat atau teknologi yang peserta didik teliti. Adanya karakter rasa ingin tahu dan komunikatif terdapat pada saat peserta didik diminta untuk mewawancarai kepada pemilik atau pekerja mengenai cara kerja dari gerak melingkar.

Gemar membaca, tanggung jawab merupakan karakter terpenting dalam menyelesaikan sebuah project setelah melakukan kegiatan mengumpulkan informasi dan mengolah data di akhir hasil yang dicapai berupa makalah yang harus dipertanggung jawabkan dan memiliki karakter disiplin yaitu tepat waktu untuk mengumpulkan project tersebut. Adanya karakter gemar membaca pada peserta didik diminta untuk wawancara dan membuat makalah maka sebelumnya peserta didik sudah harus memiliki informasi terkait yang akan diwawancarai. Adanya karakter kerja keras ketika pada saat peserta didik diminta

menyelesaikan projectnya sampai mencapai hasil akhir. Adapun karakter yang tidak terdapat dalam pembuatan project yaitu diantaranya religius, jujur, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, cinta damai, peduli lingkungan dan peduli sosial. Dimana karakter-karakter tersebut sangat penting untuk ditumbuhkan dalam pengerjaan tugas project.

### **Dampak jangka pendek**

Adapun dampak jangka pendek jika terdapat karakter toleransi di dalam pengerjaan tugas seperti peserta didik diminta untuk mewawancarai pekerja untuk mengetahui penerapan gerak melingkar dengan adanya karakter tersebut peserta didik akan paham terhadap perbedaan pekerjaan tanpa membedakan satu sama lain. Adapun dampak karakter demokratis pada saat guru meminta seluruh peserta didik untuk mewawancarai dengan begitu guru memberi peluang dan kesempatan kepada siapa saja yang ingin memberi pertanyaan terkait gerak melingkar sehingga juga akan menimbulkan rasa ingin tahu langsung terkait informasi-informasi mengenai gerak melingkar melalui narasumber dan juga mewujudkan karakter komunikatif Tanya jawab pada saat wawancara berlangsung.

Adanya karakter kreatif dimana peserta didik diminta untuk mengembangkan teknologi yang lebih baik. Maka Dapat lebih memahami penerapan gerak melingkar pada kehidupan dengan begitu peserta didik akan menciptakan inovasi inovasi terbaru lewat pengembangan teknologi tersebut. Adanya karakter mandiri yaitu pada saat peserta didik untuk mendatangi tempat yang menerapkan gerak melingkar atau hubungan roda-roda pada daerah masing-masing. Maka dengan begitu project yang dihasilkan bersifat individu dan mandiri sehingga tidak terjadinya plagiarisme pada hasil capaian akhir.

Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mengunjungi tempat yang menerapkan gerak melingkar merupakan sebuah tanggung jawab penuh sebagai peserta didik. Dengan adanya sikap tanggung jawab yang dimiliki peserta didik akan dipercaya dan diyakini pada saat menerima amanah misalnya dalam kepengurusan kelas. Adanya karakter

disiplin dalam mengerjakan sesuatu dan mengikuti peraturan yang ada. Maka akan terbiasa dan menjadi hal tersebut adalah hal yang penting membuat pekerja menjadi mudah dan tidak tergesa-gesa dalam. Adapun dampak jangka pendek karakter yang tidak terdapat dalam pembuatan project yaitu diantaranya religius. Menurut Ali (2018) beberapa karakter religius terdiri dari Rajin melaksanakan ibadah, seperti shalat berjamaah dan sholat dhuha, berteman baik dengan yang tidak seagama, bersedia berteman baik dengan teman sekelompok yang beda agama. Jika tidak adanya karakter tersebut akan berdampak kurangnya moral ataupun kesopanan peserta didik pada saat melakukan wawancara. Tidak adanya karakter jujur yang dicantumkan dalam project ini akan berdampak pada banyaknya data mungkin tidak diambil langsung dari narasumbernya melainkan bisa saja peserta didik tersebut memanipulasi data.

Karakter semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi jika tidak terdapat dalam project akan membuat peserta didik sulit untuk menerima project ini karena baginya jika sudah bekerja keras dalam melakukan sesuatu akan tetapi tidak ada penghargaan untuk dirinya itu tidak akan menumbuhkan semangat peserta didik dan membuat peserta didik tidak menyelesaikan tugas akhirnya. Tidak adanya karakter cinta damai akan membuat suasana tidak harmonis dan tidak nyaman seperti pada saat berkunjung ke tempat narasumber dan pada saat wawancara tidak adanya karakter peduli lingkungan dan peduli sosial akan membuat peserta didik dapat merusak apa saja dalam lingkup pada saat berkunjung pada tempat narasumber yang menerapkan gerak melingkar tersebut dan jika tidak memiliki karakter peduli sosial akan berdampak tidak ramahnya peserta didik terhadap masyarakat sekitar.

### **Dampak Jangka Panjang**

Adapun dampak jangka panjang jika terdapat karakter toleransi dapat membuat peserta didik lebih menghargai setiap pendapat dan menghargai setiap fakta yang ada. Adanya karakter demokratis juga dapat berdampak positif pada peserta didik dapat menumbuhkan rasa peduli dan memberikan kesempatan kepada teman yang lain untuk menyampaikan hasil akhir yang dicapai tanpa membeda bedakan.



Adanya karakter kreatif akan membuat peserta didik selalu menciptakan inovasi baru berdasarkan pengalaman dalam membuat dan mengembangkan teknologi dengan begitu juga menimbulkan karakter mandiri didalamnya dirinya dalam mengerjakan sesuatu tanpa harus selalu bergantung pada orang lain. Adanya karakter rasa ingin tahu akan memperkuat sebuah argumen seseorang dalam mengumpulkan informasi dan menyusun data.

Adapun dampak jangka panjang karakter yang tidak terdapat dalam pembuatan project yaitu diantaranya religius, jujur, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, cinta damai, peduli lingkungan dan peduli sosial. Dampak jangka panjang jika tidak memiliki karakter seperti religius maka akan membuat siswa cenderung melakukan kenakalan dan tidak memiliki nilai norma dan moral. Karena nilai religius merupakan pondasi yang harus diterapkan dalam kehidupan. Selain itu karakter yang tidak dimunculkan dalam yaitu toleransi dan demokratis sehingga bisa saja menimbulkan perpecahan jika tidak menghargai perbedaan. Tidak adanya karakter cinta damai yang melekat pada diri seorang peserta didik dapat menyebabkan suasana bermasyarakat yang tidak nyaman dan harmonis. Dalam kehidupan masyarakat perlu adanya suasana nyaman agar hidup lebih betah. Selanjutnya jika peserta didik tidak memiliki karakter peduli sosial tidak ada maka peserta didik akan menjadi seseorang yang acuh terhadap bangsanya, tidak menghargai jasa para pahlawan dan banyak dijauhi oleh masyarakat karena tidak peduli terhadap lingkungan masyarakat sekitar. Selanjutnya semangat kebangsaan sangat penting diterapkan pada sub bab gerak melingkar ini karena adanya semangat kebangsaan membuat peserta didik lebih peduli terhadap bangsa dan membela tanah air Indonesia dari radikal dan perpecahan.

## Daftar Pustaka

- Ali, A.M. (2018). *Pendidikan Karakter: Konsep dan Impelementasinya*. Jakarta: Kencana
- Hidayati, H., Khotimah, dkk. (2021). Pembentukan Karakter Religius, Gemar Membaca, dan Tanggung Jawab pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Glasser*. 5(2).
- Inswide. (2021). *Wawasan Pendidikan Karakter*. Jawa Tengah: PT Nasyah Expanding Management.
- Kesuma. D., Triatna. C., dkk. (2018). *Pendidikan karakter Kajian Teori dan Praktik disekolah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Lestari. S. (2020). *Pengembangan Karakter (Berbasis Budaya Sekolah)*. Semarang: CV Pilar Nusantara
- Mardiah, A. dkk (2022). *Perkembangan Peserta didik*. Jawa Tengah: CV Tahta Media Grup
- Maunah. B (2015). Implementasi Pendidikan Karakter Dalam Pembentukan Kepribadian Holistik Siswa. *Jurnal Pendidikan Karakter*. V (1).
- Musbikin, I. (2019). *Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)*. Bandung: Nusa Media.
- Nurjan. S. (2017). *Perkembangan peserta didik perspektif islam*. Yogyakarta: Titah Surga
- Nova D.D dan Widiastuti. N. (2019). Pembentukan karakter Mandiri Anak Melalui Kegiatan Naik Transportasi Umum. *Jurnal COMM-EDU*. 2(2).
- Rahmat, P.S. (2018). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Sulastri, S dan Alimin A. A. (2017). Nilai Pendidikan karakter kerja keras dalam novel 2 karya Donny Dhirgantoro. *Jurnal Pendidikan Bahasa*. 6(2).
- Taufik, A., dan Akip, M. (2021). Pembentukan Karakter Disiplin Bagi Siswa. *Jurnal Pendidikan dan studi Keislaman*. 11(2).
- Utami, R.D dan Fitriyani, R.W. (2017). Membangun Karakter Kratif pada siswa Sekolah Dasar Melalui Kegiatan Pembuatan Karajinan Reycle. *URECOL*. Hal 193-198.

## PROFIL PENULIS

### **Dra. Astalini, M.Si.**



Astalini adalah dosen dan Ketua Tim Analisis Karakter Buku Fisika Kelas X Kurikulum 2013. Dengan menganalisis konten, soal dan tugas pada peserta didik dari 18 nilai-nilai karakter. Hal ini untuk mengetahui dampak jangka pendek dan jangka Panjang untuk peserta didik mengetahui -perkembangkan nilai-nilai karakter yang didapatkan. Program Studi Pendidikan Sains Universitas Jambi, Jalan Raya Jambi – Ma. Bulian, KM 15, Mendalo Indah, Jambi, 36361, Indonesia. (Email: [astalinizakir@unja.ac.id](mailto:astalinizakir@unja.ac.id)).

### **Drs. Darmaji, M.Si.**



Darmaji adalah profesor dan pemimpin kelompok Analisis Karakter Buku Fisika Kelas X Kurikulum 2013. Dengan menganalisis konten, soal dan tugas pada peserta didik dari 18 nilai-nilai karakter. Hal ini untuk mengetahui dampak jangka pendek dan jangka Panjang untuk peserta didik -mengetahui perkembangan nilai nilai karakter yang didapatkan. Program Pendidikan Fisika, Universitas Jambi, Jalan Raya Jambi – Ma. Bulian, KM 15, Mendalo Indah, Jambi, 36361, Indonesia (Email: [darmaji@unja.ac.id](mailto:darmaji@unja.ac.id)).

## Dwi Agus Kurniawan, S.Pd., M.Pd



Dwi Agus Kurniawan adalah dosen dan anggota Kelompok Analisis Karakter Buku Fisika Kelas X Kurikulum 2013. Dengan menganalisis konten, soal dan tugas pada peserta didik dari 18 nilai-nilai karakter. Hal ini untuk mengetahui dampak jangka pendek dan jangka Panjang untuk peserta didik - mengetahui perkembangan nilai-nilai karakter yang didapatkan. Program Studi Pendidikan Sains Universitas Jambi, Jalan Raya Jambi – Ma. Bulian, KM 15, Mendalo Indah, Jambi, 36361, Indonesia. (Email: [dwiagus.k@gmail.com](mailto:dwiagus.k@gmail.com) ).

## Surati



Surati adalah mahasiswa semester 5, alumni dari SMAN 3 Muaro Jambi. Lahir pada tanggal 09 April 2001 bertempat tinggal Jl Jambi –Tempino KM 18 Muaro Sebapo. Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Jambi, Jalan Raya Jambi - Ma.Bulian, KM 15 Mendalo Indah, Jambi, 36361, Indonesia. Email [surতিরতি090401@gmail.com](mailto:surতিরতি090401@gmail.com)

## Nikma Nur Qoidah



Nikma Nur Qoidah adalah mahasiswa semester 5, alumni dari SMAN 2 Batanghari. Lahir pada tanggal 06 Mei 2000 bertempat tinggal Batanghari, Jambi. Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Jambi, Jalan Raya Jambi - Ma.Bulian, KM 15 Mendalo Indah, Jambi, 36361, Indonesia. Email [nurkhaidah0605@gmail.com](mailto:nurkhaidah0605@gmail.com)

## **Ely Kurniawati**



Ely Kurniawati adalah mahasiswa semester 5, alumni dari SMAN 6 Batanghari. Lahir pada tanggal 04 September 2002 bertempat tinggal Batanghari, Jambi. Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Jambi, Jalan Raya Jambi - Ma.Bulian, KM 15 Mendalo Indah, Jambi, 36361, Indonesia. Email [elykurniawati492@gmail.com](mailto:elykurniawati492@gmail.com)

## **Nadilla Febriana**



Nadilla febriana adalah mahasiswa semester 5, alumni dari SMAN 7 Tebo. Lahir pada tanggal 14 Februari 2002 bertempat tinggal Tebo, Jambi. Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Jambi, Jalan Raya Jambi - Ma.Bulian, KM 15 Mendalo Indah, Jambi, 36361, Indonesia. Email [nadillafebriana14@gmail.com](mailto:nadillafebriana14@gmail.com)

## Lusi



Lusi adalah mahasiswa semester 5, alumni dari SMAN 8 Tanjung Jabung Barat. Lahir pada tanggal 14 Mei 2002 bertempat tinggal di Kuala tungkal, Tanjung jabung barat. Program studi Pendidikan Fisika Universitas Jambi. Jalan Raya Jambi - Ma.Bulian, KM 15 Mendalo Indah, Jambi, 36361, Indonesia. Email [lusi14park@gmail.com](mailto:lusi14park@gmail.com)

## Muhammad Nur Farrizqi



Muhammad Nur Farrizqi adalah mahasiswa semester 5, alumni dari MAN 2 Kota Jambi. Lahir pada tanggal 02 Februari 2002 bertempat tinggal di Desa Kasang Kumpeh Rt. 09 No. 67 Kec. Kumpeh Ulu Kab. Muaro Jambi. Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Jambi, Jalan Raya Jambi - Ma. Bulian, KM 15 Mendalo Indah, Jambi, 36361, Indonesia. Email [mnurfarrizqi@gmail.com](mailto:mnurfarrizqi@gmail.com)



## **Akrom Mardatila**



Akrom Mardatila adalah mahasiswa semester 5, alumni dari MAN 1 Kerinci. Lahir pada tanggal 17 juli 2002 bertempat tinggal di Sanggaran Agung Rt/Rw. 002/000 Kec. Danau Kerinci, Jambi. Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Jambi, Jalan Raya Jambi - Ma.Bulian, KM 15 Mendalo Indah, Jambi, 36361, Indonesia. Email [akrobatmmm@gmail.com](mailto:akrobatmmm@gmail.com)

## **Feliza Paramitha Sinaga**



Feliza Paramitha Sinaga adalah mahasiswa semester 5, alumni dari SMAN 11 Kota Jambi. Lahir pada tanggal 09 Februari 2001 bertempat tinggal di Perumahan Bougenville Lestari Blok JO, No. 10, RT. 20. Kota Jambi, 36129. Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Jambi, Jalan Raya Jambi - Ma. Bulian, KM 15 Mendalo Indah, Jambi, 36361, Indonesia. Email [felizasinagafis@gmail.com](mailto:felizasinagafis@gmail.com)

## Ulan Agustina



Ulan Agustina adalah mahasiswa semester 5, alumni dari SMAN 1 Sungai Penuh. Lahir pada tanggal 03 Agustus 2002 bertempat tinggal di Telago Biru Rt. 01 Kec. Siulak Kab. Kerinci Jambi. Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Jambi, Jalan Raya Jambi - Ma. Bulian, KM 15 Mendalo Indah, Jambi, 36361, Indonesia.

Email [ulanagustina11@gmail.com](mailto:ulanagustina11@gmail.com)

## Sri Wina Oktavia



Sri Wina Oktavia adalah mahasiswa semester 5, alumni dari SMAN 9 Kerinci. Lahir pada tanggal 07 Oktober 2002 bertempat tinggal di Desa Ps. Tamiai Rt.01 Kec. Batang merangin Kab. Kerinci Jambi. Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Jambi, Jalan Raya Jambi - Ma. Bulian, KM 15 Mendalo Indah, Jambi, 36361, Indonesia.

Email [sriwinaoktavia@gmail.com](mailto:sriwinaoktavia@gmail.com)



# PENDIDIKAN KARAKTER

## Dalam Pembelajaran Fisika Kurikulum 2013

Buku ini mengupas tuntas tentang analisis nilai-nilai karakter peserta didik yang berkenaan dengan 18 Karakter pada buku Guru Fisika kelas X Kurikulum 2013. Buku ini menyajikan hal-hal penting tentang dampak yang terjadi pada peserta didik dalam analisis konten, soal dan tugas.

Secara garis besar materi dibagi menjadi tiga bagian, bagian pertama tentang analisis konten. Penjelasan bagian ini diawali dengan definisi materi pada setiap bab yang terdapat bahan ajar, alasan penting tentang penggunaan analisis konten pada materi. Bagian kedua tentang analisis tugas dan soal yang mana dalam analisis tersebut dapat dilihat pada penerapan dari karakter peserta didik atau tidak dalam melaksanakannya. Bagian ketiga tentang dampak jangka panjang dan dampak jangka pendek dalam pengembangan karakter peserta didik di kehidupan sehari-hari.