



Biogenerasi Vol 9 No 2, 2024

# Biogenerasi

Jurnal Pendidikan Biologi

<https://e-journal.my.id/biogenerasi>



---

## HUBUNGAN ANTARA SISTEM IMUN DENGAN SIKAP DAN PERILAKU MENJAGA IMUNITAS TUBUH SISWA

Naulyp Pararita Siregar, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

A. Mu'nisa, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Andi Asmawati Aziz, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

\*Corresponding author E-mail: [naulyp.siregar@gmail.com](mailto:naulyp.siregar@gmail.com)

---

### Abstract

This research aims to determine whether there is a relationship between students' immune system knowledge and students' attitudes and behavior in maintaining body immunity. This research uses a quantitative approach located at SMAN 3 Barru. The independent variables in this research are attitudes and behavior to maintain students' immune systems and the dependent variable in this research is students' immune system knowledge. The population in this study was Class Research data was obtained through distributing knowledge questionnaires related to students' immune systems, and attitude and behavior questionnaires related to maintaining students' immune systems. The data analysis technique used is simple regression analysis which starts from testing normality, linearity and regression. Based on the results of data analysis, the significance value for the influence of the independent variable on the dependent variable is  $0.268 > 0.05$ . It can be concluded that there is no significant relationship between attitudes and behavior in maintaining body immunity and knowledge of the immune system of students at SMAN 3 Barru.

**Keywords:** *attitudes, behaviors, knowledge, immune system.*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan sistem imun siswa dengan sikap dan perilaku siswa dalam menjaga imunitas tubuh. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang berlokasi di SMAN 3 Barru. Variable bebas dalam penelitian ini adalah sikap dan perilaku menjaga imunitas tubuh siswa dan variable terikat dalam penelitian ini adalah pengetahuan sistem imun siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah Kelas XII SMAN 3 Barru, pengambilan sampel menggunakan metode *convenience sampling* sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 147 siswa. Data hasil penelitian diperoleh melalui penyebaran tes pengetahuan terkait sistem imun siswa, dan angket sikap serta perilaku terkait menjaga imunitas tubuh siswa. Teknik analisis data yang digunakan ialah analisis regresi sederhana yang dimulai dari pengujian normalitas, linearitas, dan regresi. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai signifikansi untuk pengaruh variable bebas terhadap variabel terikat sebesar  $0.268 > 0.05$ . Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang tidak signifikan antara sikap dan perilaku menjaga imunitas tubuh terhadap pengetahuan sistem imun siswa SMAN 3 Barru.

**Kata Kunci:** *pengetahuan, perilaku, sikap, sistem imun.*

---

© 2024 Universitas Cokroaminoto palopo

---

Correspondence Author :  
Universitas Negeri Makassar

p-ISSN 2573-5163  
e-ISSN 2579-7085

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki jumlah kasus Covid-19 paling tinggi di ASEAN yaitu dengan jumlah mencapai 1.455.788 kasus terhitung hinggapertengahan bulan Maret 2021 (Kemenkes RI, 2021). Penyebaran Covid-19 di berbagai provinsi di penjuru Indonesia relatif cepat, karena tingkat kepadatan penduduk dengan mobilitasnya yang tinggi (Mashabi, 2020). Oleh sebab itu, sebagai upaya pencegahan Covid-19 pemerintah menghimbau masyarakat agar selalu patuh terhadap anjuran pemerintah untuk menggunakan masker saat di luar rumah dan jaga jarak minimal satu meter. Selain itu, menjaga sistem imunitas tubuh juga merupakan langkah penting untuk mencegah penularan Covid-19 (Kemenkes RI, 2020).

Sistem imun adalah sebuah mekanisme dalam tubuh yang berperan dalam sistem pertahanan tubuh melawan patogen (Widiastuti, 2020). Sistem pertahanan tubuh tersebut dapat menjalankan tugas dengan baik untuk memberikan perlindungan tanpa diminta, tanpa diperintah, dan bahkan tanpa terganggu sedikitpun (Rahmawati *et al.*, 2018). Oleh sebab itu setiap individu diharapkan selalu menjaga imunitas tubuh agar terhindar dari penyakit.

Tingkat pengetahuan yang baik dan sikap positif yang dimiliki manusia akan dibarengi juga dengan perilaku yang baik dalam upaya pencegahan Covid-19 (Yanti *et al.*, 2020). Menurut hasil penelitian perilaku seseorang akan lebih bertahan lama jika dibekali dengan pengetahuan, begitu sebaliknya perilaku yang tidak dibekali pengetahuan maka tidak akan bersifat langgeng (Fitriani, 2011). Pendidikan kesehatan berperan penting dalam upaya menyadarkan masyarakat agar memiliki kesadaran dan pengetahuan tentang bagaimana cara memelihara kesehatan serta mencegah penyakit yang dapat merugikan (Notoatmodjo, 2012).

Materi sistem imun diberikan kepada siswa tidak hanya sebagai pengetahuan, tetapi

siswa juga diharapkan siswa mampu memiliki sikap positif terhadap materi yang ada di dalamnya, sehingga siswa dapat mengaplikasikan perilaku yang baik untuk selalu menjaga imunitas tubuhnya.

Perilaku-perilaku yang bisa diterapkan dalam upaya menjaga imunitas tubuh adalah dengan mengonsumsi makanan yang baik (sehat dan bergizi), menghindari stress, memperbaiki sistem pencernaan, mengonsumsi suplemen kesehatan dan melakukan olahraga secara teratur (Mukti *et al.*, 2020). Olahraga secara teratur adalah salah satu kebutuhan yang terbukti dapat meningkatkan sistem imun (Yuliana, 2020). Namun fakta menunjukkan bahwa masyarakat yang belum menerapkan perilaku menjaga imunitas tubuh masih cukup banyak. Oleh sebab itu hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan media promosi kesehatan yang sesuai kepada masyarakat tentang perilaku menjaga imunitas tubuh.

Berdasarkan hasil observasi, kebanyakan siswa masih belum menjalankan perilaku menjaga imunitas tubuh, misalnya tidak selalu mengonsumsi makanan sehat dan bergizi, hanya sesekali melakukan olahraga rutin, tidak menjaga pola tidurnya atau memiliki kebiasaan begadang. Mengingat bahwa SMAN 3 Barru merupakan salah satu sekolah yang banyak diminati di Kabupaten Barru, yang siswanya berprestasi di bidang akademik maupun non akademik. Hal tersebut yang membuat penulis tertarik untuk mengetahui korelasi antara pengetahuan tentang sistem imun dengan perilaku menjaga imunitas tubuh pada siswa di SMAN 3 Barru. Berlatar belakang dari permasalahan di atas, maka dihasilkan judul penelitian tentang "Hubungan antara Pengetahuan Sistem imun dengan Sikap dan Perilaku Menjaga Imunitas Tubuh Siswa Kelas XI MIPA SMAN 3 Barru".

## METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif korelasi, yaitu metode penelitian

dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional study*. Penelitian ini menggunakan tiga variabel yaitu variabel bebas (X) yaitu pengetahuan sistem imun dan Variabel terikat (Y), yaitu Sikap menjaga imunitas tubuh ( $Y_1$ ) dan perilaku menjaga imunitas tubuh ( $Y_2$ ). Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Barru. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa/siswi kelas XII IPA SMAN 3 Barru. Adapun jumlah populasi yakni 147 siswa di semua kelas XII IPA SMAN 3 Barru.

Sampel diambil dengan metode *convenience sampling*, yaitu dengan memilih siswa dari sekolah yang paling mudah diakses, upaya telah dilakukan untuk memastikan keragaman dalam hal usia dan jenis kelamin siswa yang menjadi sampel.

Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa tes yang dilakukan untuk memperoleh data tentang pengetahuan sistem imun dan angket untuk mengukur variabel terikat yaitu sikap dan perilaku menjaga imunitas tubuh siswa SMAN 3 Barru. Untuk mengetahui kualitas variabel pengetahuan, sikap dan perilaku tentang sistem imun siswa maka perlu dilakukan pengkategorian variabel yang akan digolongkan ke dalam beberapa kategori berikut.

Tabel 1 Pengkategorian Pengetahuan, sikap dan perilaku Siswa tentang Sistem Imun

Interval Nilai	Kategori
81 – 100	Sangat baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
$\leq 20$	Sangat kurang

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif dan analisis data Inferensial. Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan persentase dari setiap variabel yang diteliti baik variabel bebas maupun variabel terikat. Teknik analisis data Inferensial dilakukan untuk mengetahui uji normalitas, uji linearitas, dan uji hipotesis.

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi  $> 0,05$  atau  $\geq 0,05$  dan data berdistribusi tidak normal jika nilai signifikansi  $< 0,05$ .

Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan sebagai prasyarat dalam analisis regresi linier. Jika nilai signifikansi *deviation from linearity*  $> 0,05$  maka bersifat linier secara signifikan, sedangkan jika nilai signifikansi *deviation from linearity*  $< 0,05$  maka tidak bersifat linier secara signifikan.

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan beberapa jenis teknik analisis data parametrik berupa uji korelasi parsial (uji-t) untuk mengetahui hubungan masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat (hubungan antara pengetahuan sistem imun dengan sikap dan perilaku menjaga imunitas tubuh siswa SMAN 3 Barru) serta uji korelasi berganda (Uji-F) untuk menguji hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat secara bersama-sama (hubungan antara pengetahuan sistem imun dengan sikap dan perilaku menjaga imunitas tubuh siswa SMAN 3 Barru).

Dasar pengambilan keputusan pada uji korelasi parsial (uji-t) dapat dilakukan dengan melihat nilai signifikansi atau dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ . Apabila nilai signifikansi pada tabel  $< 0,05$  maka terdapat hubungan antar variabel sedangkan apabila nilai signifikansi  $> 0,05$  maka tidak terdapat hubungan antar variabel. Apabila nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  terdapat hubungan sedangkan apabila nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka tidak terdapat hubungan antar variabel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data penelitian dan analisis terkait hubungan antara sikap dan perilaku menjaga imunitas tubuh siswa terhadap pengetahuan sistem imun siswa kelas XII MIPA SMAN 3 Barru diperoleh tiga data yakni

pengetahuan, sikap, dan perilaku terkait sistem imun.

### Tingkat Pengetahuan Sistem Imun Siswa SMAN 3 Barru

Tabel 2. Pengkategorian Pengetahuan Siswa tentang Sistem Imun

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi
81-100	Sangat baik	0
61-80	Baik	13
41-60	Cukup	50
21-40	Kurang	65
≤20	Sangat kurang	19
	Jumlah	147

Berdasarkan tabel di atas, bahwa tingkat pengetahuan siswa termasuk dalam kategori “kurang” dengan rentang nilai 21-40 sebanyak 65 siswa dari 147 orang siswa secara keseluruhan. Hal tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor yang bisa saja terjadi dalam proses pembelajaran yang tidak menutup kemungkinan bahkan telah melalui proses perencanaan yang tepat sekalipun. Kemudian siswa mengerjakan soal sebanyak 25 nomor. Hal ini dilakukan untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa mengenai sistem imun. Adapun presentasi jawaban per topik materi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2 Persentase Jawaban per Topik Materi

No.	Topik Soal	Jumlah Siswa menjawab benar	Jumlah Siswa menjawab salah
1.	Pengantar sistem imun	21%	79%
2.	Patogen	36%	64%
3.	Antibodi	13%	87%
4.	Vaksinasi Penyakit	18%	82%
5.	Sistem Imun	12%	88%

Berdasarkan tabel di atas Topik pengantar sistem imun (Soal 1-3): 21% siswa menjawab dengan benar, maka persentase siswa menjawab salah adalah 79%. Topik vaksinasi (Soal 14-16): 18% siswa menjawab dengan benar dan persentase nilai salah 82%. Topik antibody

(Soal 7-13): 13% siswa menjawab dengan benar dan persentase nilai salah adalah 87%. Topik teknologi dalam sistem imun (Soal 21-25): 12% siswa menjawab dengan benar dan persentase nilai salah adalah 88%. Sehingga berdasarkan perhitungan tersebut materi yang dikuasai oleh siswa seputar topic penyakit sistem imun, hal tersebut karena masih terkait dengan pemahaman virus Covid-19 yang informasinya banyak diketahui darimana saja, adapun materi yang belum dikuasai siswa ialah terkait materi pengantar sistem imun, vaksinasi, antibody, dan teknologi dalam sistem imun.

Dengan informasi ini, dapat diberikan penjelasan tentang seberapa baik pemahaman siswa dalam masing-masing topik. Misalnya, siswa cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik tentang topik vaksinasi daripada topik pengantar sistem imun. Selanjutnya, dapat diidentifikasi area-area yang perlu ditingkatkan dalam pembelajaran tentang sistem imun untuk siswa.

Materi sistem imunitas tubuh manusia merupakan konsep yang diajarkan pada kelas XI pada semester II. Materi pada konsep tersebut dapat dikatakan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Oleh karena itu terdapat kemungkinan mereka memperoleh pengetahuan awal yang telah mereka yakini dan pegang dengan kuat sebelum materi tersebut disampaikan secara formal di dalam pembelajaran. Pengetahuan awal siswa memungkinkan mereka peroleh dari pengetahuan siswa sendiri, pengalaman orang terdekat hingga berbagai sumber informasi lainnya seperti televisi, internet, poster dan sebagainya). Namun, tidak semua informasi yang mereka peroleh sesuai dengan teori yang telah diakui kebenarannya oleh para ilmuwan. Terlebih jika suatu informasi mereka ketahui dari lingkungan sekitar yang bisa saja dipengaruhi oleh aspek budaya pada lingkungan sekitar.

Sistem imun tergolong ke dalam topik kompleks yang melibatkan interaksi antara berbagai komponen dalam tubuh. Tes kognitif mungkin tidak selalu mampu mengukur

pemahaman siswa tentang interaksi tersebut atau kemampuan mereka terkait dengan identifikasi penyakit atau masalah kesehatan yang berkaitan dengan sistem imun, sehingga hal inilah yang mengakibatkan siswa hanya memiliki pemahaman yang dangkal tentang bagaimana sistem imun bekerja.

Selain itu, melihat dari karakteristik siswa di lapangan terkhusus pada siswa kelas XII MIPA SMAN 3 Barru dapat diketahui bahwa banyaknya target capaian pembelajaran yang mengharuskan siswa membagi-bagi perhatian mereka agar tetap dapat menguasai berbagai mata pelajaran tuntutan di sekolah, sehingga memungkinkan siswa untuk menerapkan pembelajaran yang lebih mempromosikan hafalan informasi dibanding memaknai pemahaman mereka secara mendalam terkait suatu informasi. Siswa mungkin lebih cenderung untuk sekadar mengingat definisi atau susunan komponen-komponen sistem imun secara acak tanpa benar-benar dapat memaknai peran dan fungsi untuk masing-masing komponen tersebut. Hal tersebut dapat menghasilkan hasil tes yang tidak mencerminkan pemahaman yang sebenarnya.

Pengetahuan murni siswa tentang sistem imun sebelum mereka memulai pembelajaran yang berkaitan dengan sistem imun dapat menjadi faktor penting dalam memahami hubungan antara pengetahuan, sikap, dan perilaku menjaga imunitas tubuh. Pemahaman ini mencakup pengetahuan mendasar tentang bagaimana sistem imun bekerja, fungsi organ-organ utama dalam sistem ini, dan peran pentingnya dalam menjaga kesehatan tubuh. Dalam tahap awal penelitian, siswa mungkin memiliki pengetahuan yang beragam terkait sistem imun. Beberapa siswa mungkin memiliki pemahaman yang cukup baik tentang konsep-konsep dasar, seperti peran antibodi dalam melawan infeksi, sementara yang lain mungkin hanya memiliki pengetahuan yang terbatas atau bahkan salah kaprah tentang sistem ini. Faktor-faktor seperti pendidikan sebelumnya, eksposur terhadap informasi kesehatan, dan minat

terhadap ilmu pengetahuan dapat memengaruhi tingkat pengetahuan murni siswa.

Pembelajaran pada masa sekarang yang dilakukan secara *full day school* juga dapat memicu siswa tidak memiliki waktu istirahat yang cukup bahkan waktu untuk melakukan *review* materi yang telah dipelajari di dalam kelas sehingga berdampak pada perolehan skor kognitif yang rendah namun tetap tidak menutup kemungkinan di lain waktu dengan kondisi yang lebih siap dan stabil memungkinkan bagi siswa untuk memperoleh nilai yang baik dan memuaskan. Tentunya hal tersebut tidak terlepas pada pengaruh gaya belajar yang berbeda. Tes kognitif mungkin lebih sesuai pada siswa yang nyaman dengan metode belajar seperti membaca dan mengingat, namun berbeda halnya dengan siswa yang senang belajar melalui pengalaman langsung atau demonstrasi fisik yang bisa saja kurang berkinerja baik dalam tes kognitif, meskipun mereka memiliki pemahaman yang kuat tentang sistem imun.

Berbagai faktor yang telah dijelaskan diatas tercermin pada siswa Kelas XII MIPA SMAN 3 Barru yang dimana siswanya terdiri atas berbagai ciri khas yang bervariasi dan untuk mata pelajaran biologi mereka cenderung lebih terbiasa menghafal dibanding memaknai konsep secara mendalam sehingga berpengaruh pada kurangnya perolehan pada saat pemberian tes kognitif terkait materi sistem imun manusia. Walaupun materi sistem imun erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari namun pada materi ini terdapat berbagai istilah yang mungkin akan terdengar asing bagi siswa. Kedepannya untuk memfasilitasi pembelajaran bermakna pendidik dapat mempertimbangkan pendekatan pembelajaran yang lebih *holistic*, seperti simulasi, eksperimen maupun proyek kolaboratif yang akan memicu keaktifan siswa dalam pembelajaran dan mendukung siswa untuk dapat memaknai pemahaman mereka dengan baik.

**Sikap Menjaga Imunitas Tubuh Siswa SMAN 3 Barru**

Tabel 4.3 Pengkategorian Sikap Menjaga Sistem Imun Siswa

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi
81-100	Sangat baik	62
61-80	Baik	85
41-60	Cukup	0
21-40	Kurang	0
≤20	Sangat kurang	0
	Jumlah	147

Berdasarkan tabel di atas, bahwa sikap menjaga imunitas tubuh siswa dapat dikategorikan sebagai "baik" dengan rentang nilai 61-80, yang mencakup sebanyak 85 dari total 147 siswa yang menjadi subjek penelitian. Dari 25 soal yang diberikan, siswa menjawab dengan distribusi yang menyebar sesuai dengan kebiasaan-kebiasaan yang mereka lakukan sehingga hampir keseluruhan dari soal yang diberikan merujuk pada hasil kategori yang sangat baik. Selain itu, sebanyak 62 siswa lainnya tergolong dalam kategori "sangat baik."

Sikap menjaga imunitas tubuh siswa dikategorikan sebagai "sangat baik," dengan 62 siswa termasuk dalam kategori ini. Namun, hal ini tidak sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa terkait sistem imun. Ini mungkin mengindikasikan bahwa meskipun siswa menunjukkan niat dan kesadaran yang tinggi untuk menjaga imunitas tubuh, pemahaman mereka tentang sistem imun mungkin belum sebanding. Fenomena ini bisa disebabkan oleh kurangnya informasi yang benar atau pemahaman yang mendalam tentang sistem imun, yang pada gilirannya dapat memengaruhi kemampuan mereka untuk mengaplikasikan sikap yang baik tersebut dalam praktik sehari-hari. Oleh karena itu, penelitian ini menyoroti pentingnya pendidikan yang lebih mendalam dan holistik tentang sistem imun untuk siswa, sehingga mereka dapat memahami dengan baik bagaimana sistem imun bekerja dan bagaimana tindakan-tindakan tertentu dapat berdampak pada kesehatan tubuh.

Tingkat pengetahuan yang baik atau sangat baik ini mungkin dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satunya adalah metode pembelajaran yang diterapkan di sekolah.

Faktor ini mungkin tidak terlepas dari perencanaan pembelajaran yang telah dijalani siswa, termasuk penggunaan metode yang efektif dan penyampaian informasi yang tepat. Selain itu, keterlibatan siswa dalam kegiatan ekstrakurikuler atau pengalaman pribadi mereka juga dapat memainkan peran dalam meningkatkan pengetahuan mereka tentang sistem imun dan sikap mereka terhadap menjaga imunitas tubuh. Dengan demikian, hasil ini memberikan perspektif yang penting dalam merinci faktor-faktor yang memengaruhi pengetahuan siswa tentang sistem imun dan sikap mereka dalam menjaga imunitas tubuh. Informasi ini dapat menjadi landasan untuk pengembangan program pendidikan yang lebih baik dan upaya promosi kesehatan yang lebih efektif di kalangan siswa.

#### Perilaku Menjaga Imunitas Tubuh Siswa SMAN 3 Barru

Tabel 4.4 Pengkategorian Perilaku Menjaga Sistem Imun Siswa

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi
81-100	Sangat baik	144
61-80	Baik	0
41-60	Cukup	3
21-40	Kurang	0
≤20	Sangat kurang	0
	Jumlah	147

Berdasarkan tabel di atas, bahwa perilaku menjaga imunitas tubuh siswa dapat diklasifikasikan sebagai "sangat baik," dengan nilai-nilai berkisar antara 81 hingga 100. Dari total 147 siswa yang menjadi subjek penelitian, sebanyak 144 siswa masuk ke dalam kategori ini, sementara siswa lainnya sebanyak 3 siswa tergolong dalam kategori "cukup." Hasil penelitian mengungkap data yang signifikan mengenai sikap menjaga sistem imun. Data-data yang telah dipresentasikan dalam bagian hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku siswa yang tercermin dari jawaban soal yang mereka jawab, siswa menjawab dengan distribusi yang menyebar sesuai dengan kebiasaan-kebiasaan yang mereka lakukan sehingga hampir keseluruhan dari soal yang

diberikan merujuk pada hasil kategori yang positif dan sangat baik sehingga jika ditinjau dalam bentuk persen sebanyak 97% siswa yang memiliki respon positif terkait perilaku mereka terhadap pengetahuan sistem imun, hal tersebut bisa saja terjadi dikarenakan kebiasaan-kebiasaan sehari-hari dan pengetahuan luas terkait kebersihan yang selalu digaungkan sejak dini.

Terdapat tiga siswa yang mempraktikkan perilaku menjaga imunitas tubuh yang dikategorikan sebagai "cukup" dalam angket yang dibagikan juga memiliki nilai tes pengetahuan yang sebanding atau setidaknya tidak jauh berbeda dengan perilaku mereka. Hal ini mungkin menunjukkan bahwa kesadaran tentang kesehatan dan kebiasaan sehari-hari siswa dapat memengaruhi pemahaman mereka tentang sistem imun.

Tingkat perilaku menjaga imunitas tubuh yang sangat baik ini kemungkinan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang dapat terjadi dalam konteks pembelajaran. Proses pembelajaran yang telah direncanakan dengan baik maupun faktor lain seperti metode pengajaran yang efektif dan penyampaian informasi yang tepat dapat memberikan dampak positif pada perilaku siswa terhadap menjaga imunitas tubuh. Selain itu, pengalaman pribadi siswa dan partisipasi dalam kegiatan ekstrakurikuler juga mungkin berperan dalam membentuk perilaku yang mendukung imunitas tubuh yang sehat.

Melalui temuan ini, penelitian ini menggarisbawahi faktor-faktor yang mungkin memengaruhi sikap dan perilaku siswa dalam menjaga imunitas tubuh mereka. Data ini memberikan pandangan yang lebih mendalam tentang tingkat sikap dan perilaku siswa dan menunjukkan perlunya terus mengembangkan metode pembelajaran yang efektif guna meningkatkan pemahaman mereka tentang sistem imun dan mendorong perilaku yang mendukung kesehatan imunitas tubuh yang optimal.

Perilaku yang diterima dan berkelanjutan seringkali berakar pada kombinasi pengetahuan yang baik dan sikap yang positif. Dalam

konteks ini, ketika perilaku didasarkan pada pemahaman yang kuat tentang manfaatnya dan didukung oleh sikap yang mendukung, maka cenderung untuk bertahan dalam jangka waktu yang lebih lama. Sebaliknya, jika perilaku tidak didasari oleh pengetahuan yang memadai dan sikap yang positif, maka kecenderungan perilaku tersebut tidak akan berlangsung dalam jangka panjang (Widyaningrum, Hartono, dan Setiawan, 2021).

### **Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Sistem imun dengan Sikap Menjaga Imunitas Tubuh Siswa SMAN 3 Barru**

Hubungan antara sikap menjaga sistem imun siswa memiliki dampak signifikan pada kesehatan mereka. Sikap merujuk pada pandangan, keyakinan, dan penilaian subjektif siswa terhadap pentingnya menjaga sistem imun tubuh. Siswa dengan sikap yang positif terhadap menjaga sistem imun cenderung lebih peduli terhadap kesehatan mereka, termotivasi untuk melakukan tindakan-tindakan pencegahan, dan lebih terbuka terhadap informasi dan saran terkait perawatan imun. Di sisi lain, sikap negatif atau apatis terhadap perawatan sistem imun dapat mengakibatkan ketidakpedulian terhadap faktor-faktor seperti pola makan sehat, tidur yang cukup, aktivitas fisik, dan vaksinasi. Sikap yang positif, bagaimanapun, belum cukup jika tidak diikuti oleh perilaku yang sesuai. Siswa dengan sikap positif yang mendorong perilaku ini cenderung memiliki sistem imun yang lebih kuat dan lebih tahan terhadap penyakit.

Penelitian ini mendalami tentang hubungan antara tingkat pengetahuan siswa dan sikap serta perilaku mereka dalam menjaga sistem imunitas tubuh. Meskipun kita dapat mengasumsikan bahwa pengetahuan yang baik tentang sistem imun akan mengarah pada sikap dan perilaku positif terkait kesehatan imun, namun hasil yang menunjukkan bahwa sejumlah siswa dengan tingkat pengetahuan tinggi memiliki nilai rendah pada salah satu indikator sikap menciptakan paradoks yang menarik yakni indikator pentingnya antibodi.

Dalam memahami fenomena ini, penting untuk mengeksplorasi lebih lanjut faktor-faktor yang mungkin menjadi pendorong sikap dan perilaku siswa. Misalnya, penelitian dapat mencakup aspek-aspek psikologis seperti motivasi intrinsik atau ekstrinsik, persepsi risiko pribadi terkait kesehatan, atau bahkan aspek budaya yang dapat memainkan peran dalam pembentukan sikap terhadap perawatan sistem imun.

Lebih jauh, fokus pada siswa yang memiliki tingkat pengetahuan tinggi namun sikap rendah memberikan landasan untuk merancang intervensi pendidikan kesehatan yang lebih spesifik. Mungkin diperlukan strategi yang lebih personal dan melibatkan siswa secara aktif dalam pengalaman pembelajaran mereka. Mengidentifikasi hambatan atau kesenjangan pengetahuan tertentu yang mungkin muncul dari sikap yang rendah akan memberikan pandangan yang lebih dalam tentang bagaimana meningkatkan pemahaman dan komitmen siswa terhadap menjaga kesehatan imun.

Hasil penelitian ini tidak hanya berpotensi memperkaya literatur akademis di bidang pendidikan kesehatan tetapi juga dapat membantu sekolah dan lembaga pendidikan untuk merancang program yang lebih responsif terhadap kebutuhan spesifik siswa. Dengan pendekatan ini, kita dapat bergerak menuju upaya promosi kesehatan yang lebih efektif dan berkelanjutan, dengan memastikan bahwa pengetahuan yang dimiliki siswa benar-benar diwujudkan dalam sikap dan perilaku sehari-hari yang mendukung sistem imun tubuh.

Dengan demikian, hubungan antara sikap dan tingkat pengetahuan siswa dalam konteks menjaga sistem imun siswa sangat penting, karena sikap yang positif dapat menjadi pendorong utama untuk mendorong tindakan yang mendukung kesehatan imun tubuh mereka. Selain itu, pemahaman lebih lanjut tentang hubungan ini dapat membantu dalam pengembangan program pendidikan kesehatan yang lebih efektif untuk meningkatkan

pengetahuan, sikap, dan perilaku yang berkontribusi pada sistem imun yang sehat.

### **Hubungan Antara Pengetahuan Sistem Imun Dengan Perilaku Menjaga Imunitas Tubuh Siswa SMAN 3 Barru**

Pada hasil penelitian yang saya peroleh mengenai hubungan antara pengetahuan sistem indikator tubuh siswa dengan perilaku menjaga imunitas tubuh siswa ialah tidak terdapat hubungan, hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Patimah, dkk (2021) bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dan perilaku kesehatan Covid-19. Terdapat 3 orang siswa memiliki hasil tes pengetahuan yang tergolong baik dengan rentang nilai 61-80 namun pada indikator perilaku seperti membatasi asupan gula, mencukupi kebutuhan cairan tubuh, mengonsumsi suplemen tambahan, menjaga kebersihan lingkungan, imunisasi dan vaksinasi memperoleh hasil yang dikategorikan cukup pada rentang nilai 41-60. Kemungkinan terdapat faktor lain yang sangat kuat dalam membentuk perilaku seseorang seperti penguatan yang baik dari dalam diri dan pengalaman pribadi. Penyebaran virus Covid-19 berdampak pada sikap dan perilaku masyarakat yang menjadi *overprotective* terhadap kondisi lingkungan, kekhawatiran tersebut berdampak pada proses interaksi sosial yang dilakukan setiap individu, menjaga imunitas tubuh menjadi suatu hal yang sangat digaung-gaungkan kala itu demi terhindar dari virus Covid-19.

Saat ini, berbagai jenis media digunakan sebagai alat edukasi untuk membentuk perilaku masyarakat melalui pengetahuan yang disampaikan. Media adalah salah satu sarana yang dapat mendukung dalam proses transfer pengetahuan, namun sebaliknya, juga dapat menjadi penghambat terwujudnya komunikasi yang efektif. Selain itu, pembentukan perilaku juga dipengaruhi oleh rangsangan eksternal, seperti *reinforcement* dan *punishment*. Reinforcement adalah proses di mana konsekuensi atau perubahan yang terjadi

setelah suatu perilaku cenderung memperkuat perilaku tersebut di masa depan.

Terdapat tiga jenis stimulus yang bisa terjadi setelah suatu perilaku. Ada stimulus netral, *reinforcement* yang berfungsi sebagai penguat, dan *punishment* yang berperan sebagai hukuman. Perilaku yang diikuti oleh reinforcement cenderung akan diulangi, sementara hukuman mengacu pada peristiwa yang bisa melemahkan atau mengurangi kemungkinan suatu perilaku dilakukan. Stimulus eksternal ini juga bisa menjelaskan alasan di balik suatu perilaku yang teramati.

Berdasarkan hasil penelitian ini, secara keseluruhan sikap dan perilaku menjaga imunitas tubuh siswa kelas XII MIPA SMAN 3 Barru sudah sangat baik. Namun, berdasarkan analisis statistik yang telah dilakukan dalam penelitian ini, tidak ada hubungan yang signifikan yang dapat ditemukan apabila kedua variabel tersebut dikaitkan dengan pengetahuan sistem imunitas tubuh siswa. Hal tersebut dikarenakan dalam membentuk perilaku yang diinginkan, terdapat berbagai faktor yang berperan, dan diperlukan upaya penguatan agar perilaku tersebut menjadi kebiasaan yang berkelanjutan. Penguatan tersebut dapat datang dalam berbagai bentuk, termasuk dorongan dari pemerintah berupa sanksi yang tegas terhadap mereka yang melanggar protokol kesehatan Covid-19. Dengan demikian, pengetahuan tidak hanya akan tercermin dalam pengetahuan semata, tetapi juga akan tercermin dalam perilaku yang positif dan patuh terhadap aturan-aturan yang telah ditetapkan.

Walaupun secara teori diketahui bahwa pengetahuan seseorang cenderung meningkat seiring dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Dengan meningkatnya tingkat pendidikan seseorang, mereka cenderung lebih terbuka terhadap penerimaan informasi tentang berbagai hal, yang pada gilirannya dapat mengakibatkan peningkatan pengetahuan yang dimiliki. Di sisi lain, individu dengan tingkat pendidikan yang rendah dapat mengalami kendala dalam menerima informasi dan nilai-nilai baru yang diperkenalkan kepada mereka

maka hal tersebut bisa saja menghambat perilaku seseorang dalam mengendalikan penerimaan informasi.

Keterkaitan kompleks antara pengetahuan, sikap, dan perilaku menunjukkan bahwa keterkaitan antara pengetahuan, sikap, dan perilaku itu sendiri adalah hal yang kompleks. Meskipun pengetahuan yang lebih tinggi sering dianggap sebagai faktor yang memengaruhi sikap dan perilaku, namun dalam hasil penelitian ini mengingatkan bahwa terdapat faktor-faktor lain yang mungkin lebih dominan dalam membentuk perilaku sehari-hari siswa. Selain itu, peran faktor psikologis dan sosial juga penting untuk memahami bahwa sikap dan perilaku adalah hasil dari berbagai faktor psikologis dan sosial. Ini mencakup motivasi, norma sosial, nilai-nilai pribadi, tekanan sebaya, dan faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi keputusan individu. Pengetahuan hanyalah satu bagian dari gambaran ini, terlebih siswa berangkat dari masing-masing latar belakang keluarga dan budaya yang berbeda. Sama halnya dengan pengaruh lingkungan sekitar juga menjadi pemicu utama, seperti menekankan pengaruh lingkungan sekitar siswa, termasuk keluarga, teman sebaya, dan budaya sekolah. Siswa mungkin lebih cenderung mengikuti norma-norma dan perilaku yang mendominasi lingkungan mereka daripada hanya mengandalkan pengetahuan mereka tentang sistem imun.

Relevansi materi pendidikan kedepannya dapat menjadi perhatian khusus bagi guru dikarenakan pentingnya penyampaian materi pendidikan yang relevan dan praktis. Mengajarkan pengetahuan tentang sistem imun yang tidak hanya informatif tetapi juga relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa dapat membantu meningkatkan penerapan pengetahuan dalam perilaku kesehatan. Pendidikan kesehatan yang efektif harus lebih dari sekadar penyaluran informasi. Ini harus melibatkan strategi pembelajaran yang interaktif dan merangsang refleksi, membangun keterampilan praktis, dan merancang

pengalaman yang dapat memengaruhi sikap dan perilaku positif.

Pembentukan sikap dan perilaku yang positif juga membutuhkan peran penguatan dan hukuman. Selain pendidikan, penguatan positif dan sanksi yang sesuai dapat memengaruhi perilaku. Dalam konteks ini, dorongan luar seperti penguatan positif dari pemerintah berupa insentif kesehatan atau hukuman tegas terhadap pelanggaran protokol kesehatan dapat membentuk sikap dan perilaku yang mendukung imunitas tubuh yang sehat.

Kedepannya hasil penelitian ini juga penting untuk menyoroti perlunya penelitian lebih lanjut untuk mendalaminya. Penelitian ini dapat mengidentifikasi faktor-faktor lain yang mungkin berperan dalam membentuk sikap dan perilaku kesehatan siswa serta mengeksplorasi apakah ada perbedaan dalam hubungan ini di antara kelompok siswa dengan karakteristik yang berbeda. Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan yang holistik dan multidisiplin diperlukan untuk memahami dan memengaruhi perilaku kesehatan siswa. Pengetahuan hanyalah satu bagian dari persamaan yang lebih besar yang melibatkan faktor-faktor psikologis, sosial, lingkungan, dan motivasi individu dalam pembentukan sikap dan perilaku yang mendukung imunitas tubuh yang sehat.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan antara pengetahuan sistem imun tubuh siswa dengan sikap dan perilaku menjaga imunitas tubuh siswa kelas XII MIPA SMAN 3 Barru diperoleh bahwa terdapat hubungan yang tidak signifikan sehingga dapat disimpulkan bahwa. Pengetahuan sistem imun siswa Kelas XII MIPA SMAN 3 Barru termasuk dalam kategori interval 21 hingga 40 dengan keterangan “kurang” dengan frekuensi tertinggi yakni 67 dari 147 jumlah total siswa atau sebanyak 45%. Sikap menjaga imunitas tubuh siswa Kelas XII MIPA SMAN 3 Barru termasuk dalam kategori interval 61 hingga 80 dengan keterangan “baik” dengan frekuensi

tertinggi yakni 85 dari 147 jumlah total siswa atau sebanyak 57%. Perilaku menjaga imunitas tubuh siswa Kelas XII MIPA SMAN 3 Barru termasuk dalam kategori interval 81 hingga 100 dengan keterangan “sangat baik” dengan frekuensi tertinggi yakni 144 dari 147 jumlah total siswa atau sebanyak 97%. Terdapat hubungan yang tidak signifikan antara pengetahuan sistem imun tubuh siswa dengan sikap dan perilaku menjaga imunitas tubuh siswa kelas XII MIPA SMAN 3 Barru.

## DAFTAR RUJUKAN

- Fitriani, S. 2011. *Promosi Kesehatan Edisi 1*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kemendes RI. 2021. *Situasi Terkini Perkembangan Novel Coronavirus (Covid-19)*. Tersedia online <http://infeksiemerging.kemkes.go.id>. (Diakses pada tanggal 21 Maret 2023).
- Mashabi, S. 2020. *Mobilitas Penduduk DKI yang Tinggi Sebabkan Peningkatan Kasus COVID-19*. Tersedia online [https://nasional.kompas.com/read/2020/03/17/17244\\_001/mobilitas-penduduk-dki-yang-tinggi-sebabkanpeningkatan-kasus-COVID-19](https://nasional.kompas.com/read/2020/03/17/17244_001/mobilitas-penduduk-dki-yang-tinggi-sebabkanpeningkatan-kasus-COVID-19).
- Mukti, Asri Wido. 2020. Hubungan Pengetahuan Terhadap Perilaku Penggunaan Suplemen Kesehatan Warga Kebonsari Surabaya Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Sains Farmasi*. Vol 1 (1): 20–25.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rahmawati, Sindi, Isnaeni K., Nur Indah N., & Retno A. 2018. Sistem Kekebalan Tubuh Ditinjau Dari Pandangan Islam Dan Sains. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Sains dan Islam*. Vol 1: 189–92.
- Widiastuti, Ida A. E. 2020. Respon Imun Pada Olahraga. *Jurnal Kedokteran*. Vol9 (2): 165-173.
- Yanti, Budi, Eko Mulyadi, Wahidudin W., Revi G. H. Novika, Yuliana M. D. Ariana, Natalia S. Martani, & Nawan. 2020. Community Knowledge, Attitudes, and Behavior Towards Social Distancing Policy as Prevention Transmission of Covid-19 in Indonesia. *Indonesian*

*Journal of Health Administration*. Vol 8  
(1): 4-14. DOI:  
<http://dx.doi.org/10.20473/jaki.v8i0.2020.4-14>

Yuliana. 2020. Olahraga yang Aman di Masa

Pandemi COVID19 untuk Meningkatkan  
Imunitas Tubuh. *Jurnal Bali Membangun  
Bali*. Vol 1 No 2.  
<http://ejournal.baliprov.go.id/>.