

Penerapan Cara Belajar Menggunakan Media TikTok dengan Upaya Peningkatan Daya Tanggap pada Materi Genetika Manusia terhadap Siswa-siswi MAN I Labuhanbatu Utara

Wella Aulinda Dalimunthe^{1,*}, Risma Delima Harahap², Rosmidah Hasibuan³

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Labuhanbatu, Indonesia

*Email Korespondensi: wellaauliandadalimunthe@gmail.com

Dalimunthe, W. A., Harahap, R. D., & Hasibuan, R. (2026). Penerapan Cara Belajar Menggunakan Media TikTok dengan Upaya Peningkatan Daya Tanggap pada Materi Genetika Manusia terhadap Siswa-Siswi MAN I Labuhanbatu Utara. *Varied Knowledge Journal*, 3(4), 205–214. <https://doi.org/10.71094/vkj.v3i4.164>

Diterima: 30-03-2026

Direvisi: 15-04-2026

Disetujui: 20-04-2026

Publish: 28-04-2026

Abstract: *In improving students' responsiveness in learning, using media that can encourage students' curiosity is very important to do, the higher the curiosity, the higher the students' ability to grasp the material given, at MAN I Labuhanbatu Utara, the understanding of human genetics material is still not fully understood by students. Genetics is a branch of biology that studies the inheritance of traits from one generation to the next. This science has developed rapidly since the discovery of the laws of heredity by Gregor Mendel in the 19th century. As technology advances, understanding of DNA structure, gene expression, and genetic engineering has opened up various applications in medicine, agriculture, and biotechnology. The research sample was 35 students of MAN I, the results of the Levene test showed that the assumption of homogeneity of variance had met the homogeneity criteria ($\text{sig} > 0.05$). So, it can be concluded that the test has been met well. The test result for time management was 7.569, with a t-table value of 2.042 ($t\text{-count} > t\text{-table}$), with a significance value of $0.000 < 0.05$. Therefore, H_0 is rejected and H_0 is accepted. The results show that the calculated f-value is greater than the f-table value ($57.287 > 3.32$), with a significance value of 0.000 less than 0.005. The results indicate that all independent variables collectively influence the dependent variable.*

Keywords: TikTok Media, Student Responsiveness, Human Genetics



Copyright © 2026, The Author(s). This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Abstrak: Di dalam meningkatkan daya tanggap siswa siswi di dalam belajar, menggunakan media yang dapat mendorong rasa ingin tahu siswa siswi sangat penting untuk dilakukan, semakin tinggi rasa ingin tahu maka akan semakin tinggi juga kemampuan siswa siswi di dalam menangkap materi yang diberikan, pada MAN I Labuhanbatu Utara pada pemahaman materi genetika manusia masih belum sepenuhnya dipahami dengan baik oleh siswa siswi. Genetika adalah cabang ilmu biologi yang mempelajari pewarisan sifat dari satu generasi ke generasi berikutnya. Ilmu ini berkembang pesat sejak penemuan hukum-hukum hereditas oleh Gregor Mendel pada abad ke-19. Seiring kemajuan teknologi, pemahaman tentang struktur DNA, ekspresi gen, dan rekayasa genetika telah membuka berbagai aplikasi dalam kedokteran, pertanian, dan bioteknologi. Sampel penelitian Adalah siswa-siswi MAN I yang di ambil sebanyak 35 siswa-siswi, hasil penelitian Hasil uji Levene menunjukkan bahwa asumsi homogenitas varians sudah memenuhi kriteria homogenitas ($\text{sig} > 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengujian sudah terpenuhi dengan baik. Hasil pengujian untuk manajemen waktu sebesar 7,569, t tabel 2,042 ($t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$), dengan nilai signifikan $0,000 < 0,05$. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai perhitungan f lebih besar dari nilai f tabel ($57,287 > 3,32$) dengan nilai signifikan 0,000 lebih kecil dari 0,005. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh variabel independen secara bersama-sama memberikan pengaruh terhadap variabel dependen.

Kata Kunci: Media TikTok, Daya Tanggap Siswa, Genetika Manusia

PENDAHULUAN

Media sosial merupakan hal yang sangat familiar bagi manusia khususnya para pelajar, banyak sekali jenis media sosial namun yang saat ini paling booming adalah TikTok, aplikasi Tiktok

merupakan aplikasi yang banyak digemari berbagai kalangan manapun khususnya di kalangan remaja, aplikasi ini dapat digunakan sebagai media hiburan dan juga pembelajaran (Pujiono, 2021)

Perkembangan zaman yang sudah memasuki era digital ini menuntut dunia pendidikan untuk senantiasa menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi terhadap usaha dalam meningkatkan mutu pendidikan, terutama penyesuaian penggunaannya dalam pembelajaran (Darma, 2023). Sebagaimana prinsip pembelajaran yang tertuang pada lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 103 tahun 2014 juga menyatakan bahwa untuk mencapai kualitas yang telah dirancang dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, maka kegiatan pembelajaran perlu menggunakan prinsip pemanfaatan teknologi.

Kemajuan teknologi ini menjadi salah satu hal yang dapat mempermudah dunia Pendidikan di dalam mencari informasi berkaitan dengan materi pembelajaran akan tetapi menjadi tantangan bagi para guru untuk memasukkan kemajuan teknologi tersebut menjadi media pembelajaran agar tepat sasaran dan dapat digunakan dengan benar oleh para pelajar (Siti et al., 2021)

Media pembelajaran dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari sumber secara terencana, menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dimana penggunaanya dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan sukses (Lomban, 2022). Media pembelajaran mencakup segala sesuatu yang telah memiliki muatan instruksional yang dapat digunakan oleh seseorang untuk belajar dan menambah pengetahuannya.

Media pembelajaran adalah sarana penyampaian pesan pembelajaran kaitannya dengan model pembelajaran langsung yaitu dengan cara guru berperan sebagai penyampai informasi dan dalam hal ini guru seyogyanya menggunakan berbagai media yang sesuai (Wardani et al., 2024).

Menurut (Gogik, 2023), media pembelajaran adalah perantara yang membawa pesan atau informasi bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran antara sumber dan penerima.

Daya tanggap adalah kemampuan atau kemauan untuk memberikan pelayanan yang cepat dan tepat kepada pelanggan atau masyarakat. Ini mencakup kesediaan karyawan untuk membantu, merespons permintaan dengan cepat, memberikan informasi yang jelas, dan menindak lanjuti keluhan secara sigap. Daya tanggap yang tinggi dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan (Mayjen et al., 2023.).

Apalagi TikTok Indonesia kini berkolaborasi dengan Ikatan Guru Indonesia (IGI) dan Jaringan Sekolah Digital Indonesia (JSDI) membuat program hastag #Sama-Sama Belajar yang bertujuan untuk memberikan akses kepada siapa saja (terutama guru dan peserta didik) untuk mengemas konten video pembelajaran yang

Lebih kreatif lagi dengan caranya sendiri (Salsabila et al., 2023). Ilmu Pengetahuan Alam yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar Ilmu Pengetahuan Alam yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep Ilmu Pengetahuan Alam yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep dan tepat pada pemecahan masalah (Amri et al., 2021). Sedangkan menurut (Harefa et al., 2022) pemahaman konsep sebagai kemampuan siswa untuk: (1) menjelaskan konsep, dapat diartikan siswa mampu untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya, (2) menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda, dan (3) mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep

Hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti kepada guru di MAN I Labuhanbatu Utara menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat monoton sehingga peserta didik pun menjadi pasif di dalam kelas padahal penggunaan teknologi seperti komputer dan HP/Gadget di lingkungan sekolah sudah diperbolehkan dengan catatan adanya pengawasan dari guru

mata pelajaran namun pemanfaatannya dalam proses pembelajaran belum terlaksana secara maksimal. Gadget tersebut hanya digunakan untuk membantu peserta didik mencari informasi yang tidak didapatkan dalam buku paket.

Dalam menyampaikan materi pun, guru juga hanya senantiasa memanfaatkan papan tulis atau power point. Bahkan terkadang untuk mengejar waktu guru hanya membacakan materi atau contoh soal sedangkan peserta didik langsung mencatat serta mengerjakannya, kemudian pada saat selesai dikerjakan maka dikumpul di ruangan guru tanpa adanya penguatan materi lagi. Peserta didik hanya mendengarkan, melihat, dan mencatat saja tanpa ada yang bias dipahami. Peserta didik terus-menerus disuapi materi tanpa adanya suatu kegiatan yang dapat meningkatkan kreativitas dan keterampilan sehingga peserta didik akan merasa bosan dan tidak tertarik untuk mengikuti pembelajaran.

Didalami meningkatkan daya tanggap siswa siswi di dalam belajar, menggunakan media yang dapat mendorong rasa ingin tahu siswa-siswi sangat penting untuk dilakukan, semakin tinggi rasa ingin tahu maka akan semakin tinggi juga kemampuan siswa-siswi di dalam menangkap materi yang diberikan, pada MAN I Labuhanbatu Utara pada pemahaman materi genetika manusia masih belum sepenuhnya dipahami dengan baik oleh siswa-siswi.

Genetika adalah cabang ilmu biologi yang mempelajari pewarisan sifat dari satu generasi ke generasi berikutnya. Ilmu ini berkembang pesat sejak penemuan hukum-hukum hereditas oleh Gregor Mendel pada abad ke-19. Seiring kemajuan teknologi, pemahaman tentang struktur DNA, ekspresi gen, dan rekayasa genetika telah membuka berbagai aplikasi dalam kedokteran, pertanian, dan bioteknologi (Griffiths et al., 2020).

Genetika merupakan salah satu aspek penting dalam biologi reproduksi dan mikrobiologi. Bab ini akan membahas mengenai konsep genetika yang berkaitan dengan reproduksi dan peranannya dalam proses kehidupan, yakni mencakup prinsip dasar genetika, gangguan genetik dan reproduksi, konseling genetik dan reproduksi, serta kemajuan dalam genetika reproduksi (Informatika et al., 2023).

Permasalahan pada MAN I Labuhanbatu Utara yaitu kurangnya inovasi yang dilakukan oleh para guru, mengingat tidak seluruh guru memiliki kemampuan yang maksimal di dalam menggunakan kemajuan teknologi khususnya media sosial, sehingga tidak seluruh guru mahir di dalam menggunakan media sosial salah satunya yaitu TikTok, pemanfaatan TikTok di dalam meningkatkan daya tanggap siswa MAN I Labuhanbatu Utara mengenai genetika manusia yaitu dapat dilakukan dengan kegiatan membuat video presentasi oleh siswa melalui TikTok, hal lain yang dapat dilakukan adalah membuat slide tentang bagaimana genetika manusia. Cara pemanfaatan TikTok akan membuat siswa-siswi menjadi lebih tertarik di dalam melakukan kegiatan belajar mengajar.

Melihat permasalahan-permasalahan yang sering terjadi di dalam proses belajar mengajar, maka guru memerlukan suatu alternatif baru untuk menarik minat belajar peserta didik. Seorang guru harus memiliki sebuah kapabilitas dalam memilih media pembelajaran yang menyenangkan sekaligus dapat melatih kreativitas dan keterampilan personal di dalam diri peserta didik. Peningkatan kreativitas sangat berguna bagi masa depan peserta didik karena melihat pada fakta saat ini manusia lebih berfokus pada tren dan perkembangan teknologi digital yang mengharuskannya lebih update serta mahir untuk menggunakannya.

Dari pembahasan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Cara Belajar Menggunakan Media TikTok dengan Upaya Peningkatan Daya Tanggap pada Materi Genetika Manusia terhadap Siswa-Siswi MAN I Labuhanbatu Utara”

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Labuhanbatu Utara dengan menggunakan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis TikTok terhadap daya tanggap siswa. Pendekatan kuantitatif dipilih karena mampu mengukur hubungan antar variabel secara objektif melalui data numerik yang diolah secara statistik. Instrumen penelitian menggunakan skala Likert untuk mengukur persepsi responden terhadap variabel yang diteliti, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Penggunaan skala Likert dinilai efektif dalam mengukur sikap, persepsi, dan respon individu terhadap fenomena sosial maupun pendidikan (Sugiyono, 2019; Creswell & Creswell, 2023).

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 4 MAN 1 Labuhanbatu Utara yang berjumlah 35 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling sensus, yaitu seluruh populasi dijadikan sampel karena jumlahnya kurang dari 100 responden. Teknik ini dinilai tepat untuk memperoleh gambaran yang komprehensif terhadap populasi yang diteliti. Pengumpulan data dilakukan menggunakan data primer melalui penyebaran kuesioner berbasis Google Form secara daring, sehingga memudahkan akses responden serta meningkatkan efisiensi waktu penelitian. Penggunaan platform digital dalam pengumpulan data juga semakin relevan dengan perkembangan teknologi pendidikan saat ini (Dillman et al., 2023; Indah, 2024).

Uji instrumen penelitian dilakukan untuk memastikan bahwa kuesioner yang digunakan layak sebagai alat pengumpulan data. Pengujian ini meliputi uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas bertujuan untuk mengukur sejauh mana instrumen mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Suatu item pernyataan dinyatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar dari r tabel. Validitas menunjukkan tingkat ketepatan antara data yang dikumpulkan dengan kondisi sebenarnya di lapangan (Utami, Yulia & Rasmanna, Pria Muslim, 2023; Hair et al., 2024). Dengan demikian, instrumen yang valid akan menghasilkan data yang akurat dan dapat dipercaya dalam penelitian.

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi alat ukur dalam mengukur variabel yang sama. Instrumen dikatakan reliabel apabila memberikan hasil yang konsisten ketika digunakan dalam kondisi yang sama. Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan koefisien Cronbach's Alpha, dengan kriteria bahwa nilai alpha lebih besar dari 0,60 menunjukkan bahwa instrumen tersebut reliabel. Apabila nilai alpha lebih kecil dari 0,60, maka instrumen dianggap tidak reliabel. Reliabilitas sangat penting dalam penelitian kuantitatif karena berkaitan dengan stabilitas dan keandalan data yang dihasilkan (Utami, Yulia & Rasmanna, Pria Muslim, 2023; Sekaran & Bougie, 2023).

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan program SPSS versi 27 melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah analisis statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data, seperti nilai mean, median, modus, dan standar deviasi. Selanjutnya dilakukan uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal, serta uji linearitas untuk mengetahui hubungan antar variabel. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan analisis korelasi Product Moment Pearson untuk menguji hubungan antar variabel secara parsial, serta analisis regresi linear berganda untuk menguji pengaruh variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat. Metode ini banyak digunakan dalam penelitian pendidikan dan sosial untuk menguji hubungan serta pengaruh antar variabel secara empiris (Hair et al., 2024; Sarstedt et al., 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Temuan penelitian ini diperoleh melalui kombinasi beberapa teknik pengumpulan data, yaitu penyebaran kuesioner terkait penggunaan media pembelajaran TikTok, observasi langsung dalam proses pembelajaran di kelas, serta wawancara dengan guru biologi dan beberapa siswa. Pendekatan triangulasi ini dilakukan untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai bagaimana media TikTok digunakan dalam pembelajaran serta dampaknya terhadap daya tanggap siswa. Kuesioner respons siswa difokuskan untuk mengidentifikasi persepsi, tingkat pemahaman, serta motivasi belajar siswa setelah menggunakan media TikTok sebagai sarana pembelajaran. Hasil pengolahan data kuesioner tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Kuesioner Jawaban Siswa

Pernyataan	Total Siswa yang Memberikan Jawaban
Saya sering mencari video tutorial materi pelajaran di TikTok	35
Saya mengikuti akun edukasi di TikTok	35
Video berdurasi singkat di TikTok memudahkan saya memahami poin-poin suatu materi	35
Penyampaian materi di TikTok terasa lebih santai dan tidak membosankan	35
Fitur komentar di TikTok memudahkan saya berdiskusi dengan sesama pelajar	35
Saya lebih termotivasi untuk belajar setelah menonton konten edukasi di TikTok	35
Saya memahami materi belajar dengan baik setelah melihat di TikTok	35

Sumber: Data primer (2026)

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh responden memberikan respons yang sangat positif terhadap penggunaan media pembelajaran TikTok. Seluruh siswa menyatakan setuju terhadap setiap pernyataan yang diajukan, yang mengindikasikan bahwa TikTok telah menjadi salah satu media belajar yang efektif dan menarik bagi siswa. Dominasi jawaban pada kategori positif menunjukkan bahwa siswa merasa terbantu dalam memahami materi, terutama karena penyajian konten yang singkat, visual, dan mudah dipahami. Hal ini menegaskan bahwa media berbasis video pendek memiliki daya tarik yang tinggi dalam mendukung proses pembelajaran di era digital.

Respons positif yang paling menonjol terlihat pada aspek kemudahan pemahaman materi serta peningkatan motivasi belajar. Siswa menganggap bahwa konten edukasi di TikTok mampu menyederhanakan konsep yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami, khususnya pada materi genetika manusia. Dari sisi afektif, media ini juga mampu meningkatkan rasa ingin tahu, keterlibatan aktif, serta interaksi antar siswa melalui fitur komentar dan diskusi. Kondisi ini menunjukkan bahwa penggunaan TikTok tidak hanya berdampak pada aspek kognitif, tetapi juga pada aspek emosional dan sosial dalam pembelajaran.

Analisis lebih lanjut dilakukan menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data hasil belajar siswa. Statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai minimum, maksimum, rata-rata, serta standar deviasi dari variabel yang diteliti. Hasil analisis tersebut disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Siswa	35	1	35	18.00	10.247
Nilai Biologi Materi Genetika Manusia	35	78	98	87.57	5.198
Valid N (listwise)	35				

Sumber: SPSS 27 (2026)

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa nilai minimum siswa pada materi genetika manusia adalah 78 dan nilai maksimum mencapai 98. Nilai rata-rata sebesar 87,57 menunjukkan bahwa secara umum siswa memiliki tingkat pemahaman yang tinggi terhadap materi yang diajarkan. Nilai standar deviasi sebesar 5,198 menunjukkan bahwa variasi nilai antar siswa relatif kecil, sehingga kemampuan siswa cenderung homogen. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan media TikTok dalam pembelajaran memberikan dampak yang cukup merata terhadap peningkatan pemahaman siswa.

Pengujian asumsi homogenitas varians dilakukan menggunakan uji Levene untuk memastikan bahwa data memenuhi syarat analisis lanjutan. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah varians data antar kelompok bersifat homogen. Hasil pengujian tersebut disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Levene's Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig
Nilai Biologi Materi Genetika Manusia (Based on Mean)	0.149	1	33	0.702
Based on Median	0.071	1	33	0.791
Based on Median and with adjusted df	0.071	1	30.496	0.791
Based on trimmed mean	0.156	1	33	0.695

Sumber: SPSS 27 (2026)

Hasil uji Levene menunjukkan bahwa seluruh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti data memiliki varians yang homogen dan memenuhi asumsi homogenitas. Dengan terpenuhinya asumsi ini, maka data dapat dilanjutkan ke tahap pengujian hipotesis menggunakan analisis statistik inferensial.

Pengujian hipotesis secara parsial dilakukan menggunakan uji t untuk mengetahui pengaruh variabel media pembelajaran TikTok terhadap daya tanggap siswa. Uji ini bertujuan untuk melihat sejauh mana pengaruh variabel bebas secara individu terhadap variabel terikat. Hasil uji parsial disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Uji Parsial (Uji t)

Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	7.674	2.016		3.806	0.001
Media Belajar TikTok	0.842	0.111	0.797	7.569	0.000

Sumber: Data primer (2026)

Dalimunthe et al. (Penerapan Cara Belajar Menggunakan ...)

Hasil uji parsial menunjukkan bahwa nilai t hitung sebesar 7,569 lebih besar dari t tabel sebesar 2,042, dengan nilai signifikansi 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel media pembelajaran TikTok berpengaruh positif dan signifikan terhadap daya tanggap siswa. Dengan demikian, hipotesis alternatif diterima, yang berarti penggunaan TikTok sebagai media pembelajaran mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam merespons dan memahami materi secara lebih cepat dan tepat.

Pengujian selanjutnya dilakukan menggunakan uji ANOVA untuk mengetahui pengaruh variabel secara simultan. Uji ini digunakan untuk melihat apakah model penelitian secara keseluruhan memiliki pengaruh yang signifikan. Hasil uji ANOVA disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. ANOVA

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	80.128	1	80.128	57.287	0.000
Residual	46.158	33	1.399		
Total	126.286	34			

Sumber: Data primer (2026)

Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 57,287 lebih besar dari F tabel sebesar 3,32, dengan tingkat signifikansi 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa secara simultan, media pembelajaran TikTok memiliki pengaruh yang signifikan terhadap daya tanggap siswa. Temuan ini memperkuat hasil uji parsial dan menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dalam pembelajaran, khususnya melalui platform TikTok, dapat menjadi strategi inovatif yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital.

Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil uji Levene yang memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 mengindikasikan bahwa data yang digunakan telah memenuhi asumsi homogenitas varians. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebaran data antar kelompok relatif sama, sehingga model analisis yang digunakan dapat dikatakan layak dan tidak mengalami bias akibat perbedaan varians. Temuan ini sejalan dengan pandangan statistik inferensial yang menyatakan bahwa uji homogenitas merupakan prasyarat penting sebelum melakukan uji hipotesis lanjutan agar hasil penelitian dapat diinterpretasikan secara valid dan reliabel (Ghozali, 2021; Hair et al., 2020).

Hasil uji parsial (uji t) menunjukkan bahwa variabel media pembelajaran TikTok memiliki nilai t hitung sebesar 7,569 yang lebih besar dibandingkan dengan t tabel sebesar 2,042, dengan tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$. Hasil ini menegaskan bahwa hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_o) ditolak. Artinya, media pembelajaran TikTok secara signifikan berpengaruh terhadap peningkatan daya tanggap siswa. Temuan ini memperkuat teori bahwa penggunaan media digital interaktif mampu meningkatkan keterlibatan kognitif siswa dalam proses pembelajaran (Prensky, 2010; Mayer, 2021).

Pengaruh signifikan tersebut dapat dijelaskan melalui karakteristik utama TikTok sebagai platform berbasis video pendek yang mampu menyajikan informasi secara ringkas, visual, dan menarik. Model pembelajaran seperti ini terbukti mampu meningkatkan fokus dan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa media berbasis video memiliki efektivitas tinggi dalam meningkatkan retensi informasi dan daya tanggap siswa karena melibatkan aspek visual dan auditori secara simultan (Paivio, 2014; Sweller, 2019).

Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 57,287 lebih besar dibandingkan F tabel sebesar 3,32 dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Hal ini mengindikasikan bahwa secara simultan variabel independen memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran TikTok secara keseluruhan berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar dan daya tanggap siswa dalam memahami materi genetika manusia (Field, 2020; Sugiyono, 2022).

Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak hanya berperan sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai faktor utama yang mampu memengaruhi efektivitas proses belajar. Dalam konteks ini, TikTok berfungsi sebagai media yang mampu menjembatani kesenjangan antara gaya belajar konvensional dengan kebutuhan generasi digital saat ini. Hal ini sejalan dengan konsep digital learning yang menekankan pentingnya adaptasi metode pembelajaran terhadap perkembangan teknologi (Selwyn, 2021; Redecker, 2017).

Selain aspek kognitif, penggunaan TikTok juga memberikan dampak positif terhadap aspek afektif siswa, seperti meningkatnya motivasi belajar dan minat terhadap materi pelajaran. Konten yang disajikan secara menarik dan interaktif mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, sehingga siswa menjadi lebih aktif dan responsif dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa motivasi intrinsik siswa dapat meningkat melalui penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi (Deci & Ryan, 2020; Schunk, 2012).

Hasil penelitian ini juga mengindikasikan bahwa penggunaan media TikTok mampu mendorong pembelajaran yang bersifat student-centered. Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga aktif dalam mencari, memahami, dan mendiskusikan materi pembelajaran. Proses ini menunjukkan adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan komunikasi siswa dalam lingkungan belajar digital (Vygotsky, 1978; Jonassen, 2011).

Implikasi lain dari penelitian ini adalah pentingnya peran guru dalam mengelola dan memanfaatkan media digital secara optimal. Guru perlu memiliki kompetensi digital yang memadai agar dapat mengintegrasikan teknologi seperti TikTok ke dalam pembelajaran secara efektif dan terarah. Tanpa pengelolaan yang baik, penggunaan media digital berpotensi menjadi distraksi yang justru menghambat proses belajar (Koehler & Mishra, 2009; UNESCO, 2021).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa media pembelajaran TikTok memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan daya tanggap dan hasil belajar siswa. Pengaruh tersebut tidak hanya terlihat secara parsial, tetapi juga secara simultan melalui uji ANOVA. Oleh karena itu, pemanfaatan media sosial sebagai sarana pembelajaran perlu terus dikembangkan sebagai bagian dari inovasi pendidikan di era digital.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi genetika manusia berada pada kategori baik, dengan nilai minimum 78, nilai maksimum 98, serta rata-rata sebesar 87,57 dan tingkat deviasi sebesar 5,198 yang menandakan sebaran data relatif stabil. Hasil uji hipotesis secara parsial menunjukkan nilai t hitung sebesar 7,569 lebih besar dari t tabel 2,042 dengan tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nol ditolak, yang berarti media pembelajaran TikTok berpengaruh signifikan terhadap peningkatan daya tanggap siswa. Selain itu, hasil uji simultan (ANOVA) menunjukkan nilai F hitung sebesar 57,287 lebih besar dari F tabel 3,32 dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang mengindikasikan bahwa variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Berdasarkan temuan tersebut, disarankan bagi pihak sekolah untuk lebih memperhatikan faktor-

faktor yang memengaruhi peningkatan daya tanggap siswa dalam rangka meningkatkan prestasi belajar, sedangkan bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian dengan indikator yang lebih spesifik serta menambahkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi prestasi belajar siswa secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). Sage Publications.
- Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2023). *Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: The tailored design method* (5th ed.). Wiley.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2024). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (4th ed.). Sage Publications.
- Indah, R. (2024). *Metodologi penelitian kuantitatif dalam pendidikan*. Prenada Media.
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2023). Partial least squares structural equation modeling. In *Handbook of market research* (pp. 1–47). Springer.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2023). *Research for business: A skill-building approach* (9th ed.). Wiley.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Utami, Y., & Rasmanna, P. M. (2023). Analisis validitas dan reliabilitas instrumen penelitian pendidikan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 15(2), 120–130.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2020). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer.
- Field, A. (2020). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). Sage Publications.
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 26*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2020). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Jonassen, D. H. (2011). *Learning to solve problems: A handbook for designing problem-solving learning environments*. Routledge.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60–70.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Paivio, A. (2014). *Mind and its evolution: A dual coding theoretical approach*. Psychology Press.
- Prensky, M. (2010). *Teaching digital natives: Partnering for real learning*. Corwin.
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators*. European Commission.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective* (6th ed.). Pearson.
- Selwyn, N. (2021). *Education and technology: Key issues and debates*. Bloomsbury.
- Sweller, J. (2019). Cognitive load theory and educational technology. *Educational Technology Research and Development*, 67(1), 1–16.
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Amri, S., Rochmah, E., & Cirebon, U. M. (2021). Pengaruh kemampuan literasi membaca terhadap prestasi belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan*, 13(1), 52–58.

- Artikel, I. (2020). No title. *Jurnal Ilmiah*, 01(52).
- Ayu, N., & Syukur, M. (2023). Implementasi pembelajaran literasi numerasi pada program kampus mengajar untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa SD Negeri Tanrara. *Comserva*, 2(12), 2–4. <https://doi.org/10.59141/comserva.v2i12.720>
- Belajar, M., Di, S., & Ainul, P. (2021). No title. *Jurnal Pendidikan*, 1(7), 119–124.
- Fauzi, A. (2023). Pendidikan agama Islam. *Jurnal Pendidikan*, 2016, 50–67.
- Gogik, B. (2023). Penerapan media pembelajaran terhadap motivasi. *Jurnal Pendidikan*, 10(2), 99–106.
- Harefa, D., Sarumaha, M., Fau, A., Telambanua, T., & Hulu, F. (2022). Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap kemampuan pemahaman konsep belajar siswa. *Jurnal Pendidikan*, 8(January), 325–332.
- Informatika, P. M., Industri, F. T., Dahlan, U. A., et al. (2023). Proses implementasi bioinformatika pada digitalisasi data genetika manusia. *Jurnal Teknologi*, 14(1), 1–12.
- Islam, M. P., & Jakarta, U. P. (2024). Pengumpulan data penelitian. *Jurnal Penelitian*, 3(5), 5423–5443.
- Jehalut, F. (2023). Kerangka konseptual teori determinisme teknologi. *Jurnal Ilmiah*, 1(1), 37–47.
- Lomban, E. A. (2022). Pengaruh media pembelajaran animasi Powtoon. *Jurnal Pendidikan*, 4(2), 107–122. <https://doi.org/10.30762/factor>
- Mayjen, J., Km, H. E. S., & Bogor, K. (n.d.). Siswa SMP di kelas khusus olahraga melalui media pembelajaran animasi. 100–105.
- Pujiono, A. (2021). Media sosial sebagai media pembelajaran bagi generasi Z. *Jurnal Pendidikan*, 2(1), 1–19.
- Rahayuningsih, P., Hidayah, W., & Primar, C. N. (2022). Fungsi dan peran media pembelajaran sebagai upaya peningkatan kemampuan belajar siswa. *Jurnal Pendidikan*, 1(1).
- Salsabila, U. H., Lutfi, M., Hanifan, N., Mahmuda, M. I., & Afif, M. (2023). Pengaruh perkembangan teknologi terhadap pendidikan Islam. *Jurnal Pendidikan*, 5(2), 3268–3275.
- Siti, A., Nur, G., Furnamasari, Y. F., & Dewi, D. A. (2021). Pengaruh kemajuan teknologi terhadap pembentukan karakter siswa. *Jurnal Pendidikan*, 5, 1–5.
- Universitas, P., Negeri, I., & Palu, D. (2023). Pengaruh teknologi terhadap pendidikan karakter peserta didik di era digital. *Jurnal Pendidikan*, 0, 323–328.
- Utami, Y., & Rasmanna, P. M. (2023). Validity and reliability testing of lecturer performance assessment instruments. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 4(2), 21–24.
- Wardani, N. W., Kusumaningsih, W., & Kusniati, S. (2024). Analisis penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan*, 4(April), 134–140.