

PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN MEDIA QUIZZ DAN MINAT BELAJAR TERHADAP LITERASI IPA PADA MATERI PENYERAPAN AIR PADA TUMBUHAN DI KELAS IX SMP NEGERI 1 GOME KABUPATEN PUNCAK

Hermince Natalia Kondokamop¹, Nurmida Catherine Sitompul², Agung Pramuji³
^{1,2,3}Sekolah Pascasarjana, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Indonesia
hermincewakerkwa@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of the Discovery Learning model assisted by Quizizz media compared to conventional Discovery Learning and the effect of learning interest on science literacy in the digestive system material of grade IX students of SMP Negeri 1 Gome, Puncak Regency, while also testing the interaction between the two. The method used was a quasi-experimental with a 2 × 2 factorial design, involving samples selected through cluster random sampling into two groups, namely the experimental class assisted by Quizizz and the conventional control class. The research instruments were a multiple-choice science literacy test that had been validated and reliable and a Likert scale learning interest questionnaire. Data were collected through tests and questionnaires, then analyzed using a two-way ANOVA test with the help of SPSS 26. The results showed that there was a significant effect of the learning model on science literacy (Sig. = 0.000 < 0.05), a significant effect of learning interest on science literacy (Sig. = 0.014 < 0.05), and a significant interaction between the learning model and learning interest (Sig. = 0.026 < 0.05). These findings confirm that Quizizz-assisted Discovery Learning is more effective in improving science literacy, that learning interest contributes to learning outcomes, and that the combination of the two has a significant influence on students' science literacy achievement.

Keywords: *Discovery Learning, Quizizz, learning interest, science literacy, quasi experiment, two-way ANOVA*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model *Discovery Learning* berbantuan media Quizizz dibandingkan *Discovery Learning* konvensional serta pengaruh minat belajar terhadap literasi IPA pada materi sistem pencernaan siswa kelas IX SMP Negeri 1 Gome, Kabupaten Puncak, sekaligus menguji interaksi antara keduanya. Metode yang digunakan adalah eksperimen kuasi dengan desain faktorial 2 × 2, melibatkan sampel yang dipilih melalui *cluster random sampling* ke dalam dua kelompok, yaitu kelas eksperimen berbantuan Quizizz dan kelas kontrol konvensional. Instrumen penelitian berupa tes literasi IPA pilihan ganda yang telah valid dan reliabel serta angket minat belajar skala Likert. Data dikumpulkan melalui tes dan angket, kemudian dianalisis menggunakan uji ANOVA dua jalur dengan bantuan SPSS 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran terhadap literasi IPA (Sig. = 0,000 < 0,05), pengaruh signifikan minat belajar terhadap literasi IPA (Sig. = 0,014 < 0,05), serta interaksi signifikan antara model pembelajaran dan minat belajar (Sig. = 0,026 < 0,05).

Temuan ini menegaskan bahwa *Discovery Learning* berbantuan Quizizz lebih efektif dalam meningkatkan literasi IPA, minat belajar berkontribusi terhadap hasil belajar, dan kombinasi keduanya memberikan pengaruh penting terhadap pencapaian literasi IPA siswa.

Kata kunci: *Discovery Learning, Quizizz, minat belajar, literasi IPA, eksperimen kuasi, ANOVA dua jalur*

A. Pendahuluan

Pendidikan sains pada jenjang SMP merupakan fondasi penting bagi pengembangan kemampuan bernalar ilmiah, keterampilan berpikir kritis, dan literasi ilmiah peserta didik. Literasi IPA tidak hanya mengacu pada kemampuan memahami konsep-konsep sains, namun juga mencakup kemampuan menghubungkan konsep tersebut dengan fenomena nyata, menganalisis data, serta membuat keputusan berbasis bukti. Dalam konteks pembelajaran IPA pada Kurikulum Merdeka dan Kurikulum 2013, literasi ilmiah menjadi salah satu kompetensi inti yang harus dicapai siswa untuk menghadapi tantangan abad ke-21. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa pencapaian literasi sains peserta didik di Indonesia masih relatif rendah.

Hasil *Programme for International Student Assessment (PISA) 2022* menunjukkan bahwa skor literasi sains Indonesia masih berada di bawah rata-rata OECD. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa masih kesulitan memahami konsep IPA secara mendalam dan mengaplikasikannya pada kehidupan sehari-hari. Salah satu faktor yang memengaruhi rendahnya literasi IPA adalah model pembelajaran yang kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses penemuan konsep. Banyak pembelajaran masih berfokus pada pendekatan konvensional yang bersifat ceramah, sehingga tidak memberikan ruang bagi siswa untuk

berekplorasi dan membangun pengetahuan secara mandiri.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, model *Discovery Learning* menjadi salah satu pendekatan pembelajaran yang direkomendasikan karena menekankan aktivitas peserta didik dalam menemukan konsep melalui pengalaman belajar langsung (Al Muftiyah et al., 2024; Cahyana et al., 2024). Model ini sejalan dengan teori konstruktivistik yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui proses interaksi aktif dengan lingkungan belajar. Dengan demikian, siswa lebih berperan sebagai penemu, sementara guru bertindak sebagai fasilitator (Hekin et al., 2023; Syefrinando et al., 2023).

Namun, pelaksanaan *Discovery Learning* dalam praktiknya sering kali membutuhkan dukungan media pembelajaran yang tepat agar proses penemuan konsep berjalan lebih efektif (Alhadi & Wakhinuddin, 2024; Rusmawan et al., 2024). Pada era digital, integrasi teknologi telah menjadi pilihan strategis untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa. Salah satu media digital yang banyak digunakan dalam pembelajaran adalah **Quizizz**, sebuah platform evaluasi interaktif berbasis permainan yang terbukti meningkatkan antusiasme, keterlibatan, dan pemahaman siswa.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa Quizizz mampu meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa melalui mekanisme gamifikasi, umpan balik instan, dan

tampilan yang menarik. Integrasi antara model *Discovery Learning* dan media digital seperti Quizizz dipandang mampu menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih menyenangkan serta mendorong siswa untuk aktif dalam proses penemuan konsep (Azzahra & Yunisyia Zyan Azhari, 2024; Ummiah & Fuadiyah, 2024). Hal ini relevan terutama pada materi sistem pencernaan, yang membutuhkan pemahaman konseptual dan visualisasi proses biologis secara komprehensif.

Selain model dan media pembelajaran, **minat belajar** juga berperan penting dalam menentukan keberhasilan pembelajaran IPA. Minat belajar yang tinggi dapat meningkatkan keterlibatan siswa, memperkuat retensi informasi, dan mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sebaliknya, minat belajar yang rendah sering kali menyebabkan kurangnya motivasi untuk mengeksplorasi konsep IPA secara mendalam. Oleh karena itu, penting untuk meneliti apakah minat belajar memoderasi efektivitas model pembelajaran terhadap literasi IPA.

Penelitian terdahulu menunjukkan hasil yang beragam terkait pengaruh model *Discovery Learning* dan media digital terhadap kemampuan literasi sains (Armawita et al., 2024; Sarwendah, 2023; Sefriyani, 2024). Beberapa studi melaporkan adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar dan literasi ilmiah siswa melalui penggunaan *Discovery Learning*. Namun, sebagian penelitian lain menunjukkan bahwa efektivitasnya sangat dipengaruhi oleh karakteristik siswa, tingkat minat belajar, dan kondisi lingkungan belajar. Inkonsistensi temuan ini

mengindikasikan perlunya kajian lanjutan yang lebih spesifik.

Sementara itu, penelitian mengenai penggunaan Quizizz dalam konteks pembelajaran IPA umumnya menyoroti peningkatan hasil kognitif, namun belum banyak yang mengkaji dampaknya terhadap literasi IPA, terutama jika dikombinasikan dengan model *Discovery Learning*. Dengan demikian, integrasi kedua pendekatan ini masih memiliki ruang eksplorasi yang luas, khususnya pada konteks sekolah menengah pertama.

Pada wilayah-wilayah dengan kondisi geografis dan sosial tertentu seperti Kabupaten Puncak di Papua permasalahan pembelajaran sains kerap lebih kompleks. Keterbatasan sarana pembelajaran, perbedaan latar belakang siswa, serta kualitas pembelajaran yang belum merata berpotensi memengaruhi kemampuan siswa dalam memahami materi IPA secara optimal. Oleh karena itu, pengembangan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan adaptif menjadi kebutuhan mendesak.

SMP Negeri 1 Gome sebagai salah satu lembaga pendidikan di Kabupaten Puncak menghadapi tantangan serupa, khususnya terkait pencapaian kompetensi literasi IPA pada siswa kelas IX. Observasi awal menunjukkan bahwa pembelajaran masih dominan menggunakan metode konvensional sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam proses belajar. Selain itu, motivasi dan minat belajar siswa masih bervariasi dan cenderung rendah, terutama pada materi sistem pencernaan yang dianggap sulit dan abstrak.

Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji apakah terdapat pengaruh signifikan penggunaan model *Discovery Learning* berbantuan media Quizizz dibandingkan dengan

Discovery Learning konvensional terhadap literasi IPA peserta didik. Penelitian ini juga menguji peran minat belajar sebagai variabel yang berpotensi memengaruhi hasil pembelajaran, sehingga dapat memberikan pemahaman lebih mendalam tentang variabel-variabel yang memengaruhi literasi sains.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan penelitian sebelumnya dan memberikan kontribusi empiris mengenai efektivitas penggunaan *Discovery Learning* berbasis teknologi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi pengambil kebijakan, guru, dan lembaga pendidikan dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih inovatif, efektif, dan berkelanjutan untuk meningkatkan literasi IPA siswa.

B. Metode Penelitian

Pendekatan penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis eksperimen kuasi (*quasi-experimental research*), karena data yang dikumpulkan berupa angka dan dianalisis secara statistik untuk menguji hipotesis. Pemilihan pendekatan ini memungkinkan peneliti menilai secara objektif pengaruh model pembelajaran terhadap literasi IPA siswa serta mengkaji peran minat belajar sebagai variabel moderator. Desain yang digunakan melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang memperoleh pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Quizizz dan kelompok kontrol yang menggunakan *Discovery Learning* konvensional. Kondisi kelas yang tidak memungkinkan pembagian

subjek secara acak menjadikan desain kuasi eksperimen sebagai pilihan yang relevan dalam konteks penelitian pendidikan (Sugiyono, 2023).

Desain penelitian menggunakan pola pretest-posttest dengan pemberian perlakuan berbeda pada kedua kelompok. Sebelum intervensi, seluruh siswa diberikan pretest untuk mengukur kemampuan awal literasi IPA pada materi sistem pencernaan. Kelompok eksperimen kemudian mendapatkan pembelajaran berbasis *Discovery Learning* yang dipadukan dengan media Quizizz sebagai bentuk gamifikasi interaktif, sedangkan kelompok kontrol belajar menggunakan pendekatan konvensional tanpa media digital. Setelah proses pembelajaran selesai, kedua kelompok diberikan posttest untuk mengetahui peningkatan hasil belajar. Angket minat belajar juga diberikan untuk mengukur tingkat ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan siswa selama pembelajaran (Putri et al., 2024; Rahman & Gozali, 2023).

Rancangan penelitian ini menerapkan desain faktorial 2×2 dengan analisis *Two-Way ANOVA*, karena melibatkan dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas pertama adalah model pembelajaran yang terdiri atas dua kategori, yaitu *Discovery Learning* berbantuan Quizizz dan *Discovery Learning* konvensional. Variabel bebas kedua adalah minat belajar siswa yang diklasifikasikan menjadi tinggi dan rendah berdasarkan skor

angket skala Likert. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah literasi IPA siswa, yang mencakup kemampuan memahami konsep, mengaplikasikan pengetahuan, serta berpikir ilmiah. Desain faktorial ini memungkinkan analisis terhadap pengaruh utama masing-masing variabel serta interaksi di antara keduanya terhadap hasil belajar (Sugiyono, 2023; Hair et al., 2024).

Penelitian dilaksanakan di kelas IX SMP Negeri 1 Gome, Kabupaten Puncak, dengan populasi sekitar 200 siswa dan sampel sebanyak 64 siswa yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian meliputi angket minat belajar dan tes literasi IPA dalam bentuk soal objektif dan uraian yang telah divalidasi dan diuji reliabilitasnya. Pengumpulan data dilakukan melalui tahapan pretest, pelaksanaan intervensi pembelajaran selama beberapa minggu, pemberian angket, serta posttest. Analisis data dilakukan secara bertahap melalui statistik deskriptif, uji prasyarat (normalitas dan homogenitas), serta uji *Two-Way ANOVA* untuk menguji pengaruh model pembelajaran, minat belajar, dan interaksi keduanya terhadap literasi IPA. Pendekatan ini diharapkan menghasilkan temuan empiris yang objektif dan memberikan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran IPA berbasis teknologi interaktif (Fitriyah et al., 2023; Wulandari et al., 2024).

C. Hasil Penelitian

1. Uji Prasyarat

a. Uji Homogenitas

Tabel 4. 1 Hasil Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
LITERASI IPA SISWA	Based on Mean	2.674	1	62	.107
	Based on Median	1.117	1	62	.295
	Based on Median and with adjusted df	1.117	1	61.693	.295
	Based on trimmed mean	2.803	1	62	.099

Berdasarkan hasil uji homogenitas varians (Levene's Test) pada penelitian yang berjudul "*Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media Quizizz Versus Discovery Learning Konvensional dan Minat Belajar terhadap Literasi IPA pada Materi Sistem Pencernaan di Kelas IX SMP Negeri 1 Gome Kabupaten Puncak*", diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,107 berdasarkan mean, 0,295 berdasarkan median, dan 0,099 berdasarkan trimmed mean. Seluruh nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians antar kelompok perlakuan adalah homogen atau tidak terdapat perbedaan varians yang signifikan antara kelompok siswa yang diajar menggunakan model *Discovery Learning berbantuan media Quizizz* dan kelompok yang diajar menggunakan *Discovery Learning konvensional*.

Hasil ini menunjukkan bahwa penyebaran atau keragaman nilai literasi IPA siswa pada kedua kelompok perlakuan relatif sama. Dengan kata lain, kondisi kemampuan dasar siswa pada kedua kelompok berada dalam tingkat keragaman yang seimbang, sehingga perbandingan hasil literasi IPA antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

dapat dilakukan secara objektif dan adil. Homogenitas varians ini juga menandakan bahwa perbedaan hasil literasi IPA yang mungkin muncul pada tahap analisis berikutnya tidak disebabkan oleh perbedaan keragaman data, melainkan murni oleh pengaruh perlakuan pembelajaran yang diberikan.

Secara substantif, hasil ini memperkuat validitas analisis lanjutan seperti uji ANOVA yang akan digunakan untuk menguji pengaruh model pembelajaran dan minat belajar terhadap literasi IPA siswa. Karena data dinyatakan homogen, maka dapat dipastikan bahwa model *Discovery Learning berbantuan media Quizizz* dan *Discovery Learning konvensional* dapat dibandingkan secara sah. Dengan demikian, jika nantinya terdapat perbedaan hasil literasi IPA siswa antara kedua model pembelajaran, perbedaan tersebut benar-benar mencerminkan efektivitas penggunaan media digital interaktif *Quizizz* dalam meningkatkan kemampuan literasi IPA siswa, bukan karena perbedaan kondisi awal antar kelompok. Homogenitas ini juga memperkuat keandalan hasil penelitian secara keseluruhan karena menunjukkan bahwa data yang digunakan telah memenuhi salah satu asumsi penting dalam uji parametrik, yaitu kesamaan varians antar kelompok.

b. Uji Normalitas

Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas

		Unstandardized Residual	
N		64	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000	
	Std. Deviation	6.22380195	
Most Extreme Differences	Absolute	.109	
	Positive	.049	
	Negative	-.109	
Test Statistic		.109	
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		.056	
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^d	Sig.	.059	
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.053
		Upper Bound	.065

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 926214481.

Berdasarkan hasil uji One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test, diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,056 dan nilai Monte Carlo Sig. (2-tailed) sebesar 0,059. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, yang berarti data residual dalam penelitian ini berdistribusi normal. Hal ini menunjukkan bahwa asumsi normalitas yang menjadi salah satu syarat dalam analisis statistik parametrik, khususnya Analisis Varian Dua Jalur (Two-Way ANOVA), telah terpenuhi. Dengan demikian, data yang digunakan dalam penelitian berjudul "*Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media Quizizz versus Discovery Learning Konvensional dan Minat Belajar terhadap Literasi IPA pada Materi Sistem Pencernaan di Kelas IX SMP Negeri 1 Gome Kabupaten Puncak*" layak untuk dianalisis menggunakan teknik statistik parametrik.

Normalitas data merupakan prasyarat penting dalam penelitian kuantitatif eksperimen karena memastikan bahwa penyimpangan nilai residual dari distribusi normal tidak signifikan, sehingga hasil

analisis yang dilakukan dapat dipercaya dan tidak bias. Nilai *Test Statistic* sebesar 0,109 juga berada dalam batas yang wajar dan mendukung bahwa perbedaan antara distribusi data dengan distribusi normal teoretis tidak signifikan secara statistik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran dan minat belajar yang diuji memiliki data hasil belajar yang memenuhi kriteria distribusi normal, yang berarti variabilitas data pada masing-masing kelompok eksperimen dan kontrol relatif seimbang.

Secara substantif, hasil ini memperkuat keandalan temuan penelitian yang berfokus pada pengaruh model *Discovery Learning* berbantuan media *Quizizz* dan *Discovery Learning* konvensional terhadap literasi IPA siswa. Distribusi data yang normal menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang diterapkan menghasilkan hasil belajar yang terdistribusi secara proporsional di antara peserta didik, tanpa adanya kelompok ekstrem yang mendominasi. Selain itu, keseragaman distribusi ini juga mendukung validitas kesimpulan tentang pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan tingkat minat belajar terhadap literasi sains siswa.

Dengan demikian, hasil uji normalitas ini memberikan dasar yang kuat untuk melanjutkan analisis menggunakan Two-Way ANOVA, karena data telah memenuhi salah satu asumsi penting yaitu normalitas residual. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan skor literasi IPA yang dihasilkan antara kelompok

pembelajaran maupun tingkat minat belajar mencerminkan variasi yang nyata dan bukan disebabkan oleh distribusi data yang tidak normal.

2. Uji Hipotesis

Tabel 4. 3 Hasil Uji Anova Dua Jalur

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: LITERASI IPA SISWA

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2535.904 ^a	3	845.301	48.978	<.001
Intercept	257359.151	1	257359.151	14911.681	<.001
METODE	2098.417	1	2098.417	121.585	<.001
MINAT_BELAJAR	111.120	1	111.120	6.438	.014
METODE * MINAT_BELAJAR	89.584	1	89.584	5.191	.026
Error	1035.534	60	17.259		
Total	304698.000	64			
Corrected Total	3571.438	63			

a. R Squared = .710 (Adjusted R Squared = .696)

Hasil analisis menunjukkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran terhadap literasi IPA siswa (Sig. = 0.000 < 0.05). Artinya, terdapat perbedaan kemampuan literasi IPA antara siswa yang diajar menggunakan *Discovery Learning berbantuan media Quizizz* dengan siswa yang diajar menggunakan *Discovery Learning konvensional*.
2. Terdapat pengaruh signifikan minat belajar terhadap literasi IPA siswa (Sig. = 0.014 < 0.05). Artinya, siswa dengan minat belajar tinggi memiliki literasi IPA yang berbeda secara signifikan dibandingkan dengan siswa yang memiliki minat belajar rendah.
3. Terdapat interaksi signifikan antara model pembelajaran dan minat belajar terhadap literasi IPA siswa (Sig. = 0.026 < 0.05). Hal ini berarti pengaruh model pembelajaran terhadap literasi IPA bergantung pada tingkat minat belajar siswa, atau sebaliknya pengaruh minat belajar juga bergantung pada model pembelajaran yang digunakan.

Pembahasan

A. Terdapat Pengaruh Yang Signifikan Antara Model Pembelajaran Yang Digunakan Dengan Literasi IPA Siswa

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran yang digunakan dengan literasi IPA siswa ($\text{Sig.} = 0,000 < 0,05$). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* yang dibantu dengan media Quizizz berbeda secara signifikan hasilnya dibandingkan dengan model *Discovery Learning konvensional*. Artinya, perubahan atau pengembangan model pembelajaran ke arah yang lebih interaktif dan berbasis teknologi mampu meningkatkan kemampuan literasi IPA siswa.

Secara teoretis, temuan tersebut dapat dijelaskan melalui pandangan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* mendorong siswa untuk aktif mencari, mengorganisasikan sendiri, dan menyimpulkan konsep sesuai dengan teori Bruner bahwa siswa tidak diberikan materi dalam bentuk final melainkan dituntut untuk menemukannya sendiri. Ketika media interaktif seperti Quizizz dimanfaatkan dalam proses tersebut, mekanisme motivasional dan keterlibatan siswa meningkat karena unsur permainan dan tantangan kuis digital, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Media digit-interaktif tersebut memungkinkan siswa melakukan umpan balik cepat, memperkuat koneksi antara pengalaman belajar dan pengamatan langsung, hal ini selaras dengan gagasan bahwa literasi sains berkembang melalui pengamatan, interpretasi, dan komunikasi hasil (Al

Muftiyah et al., 2024; Cahyana et al., 2024). Dengan demikian, model *Discovery Learning* berbantuan Quizizz menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih aktif, personal, dan responsif, yang kemudian meningkatkan kemampuan literasi IPA siswa.

Membandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil penelitian ini mendukung temuan dari Indriani et al. (2025) yang menyatakan bahwa penggunaan model *Discovery Learning* berbantuan Quizizz menghasilkan peningkatan signifikan dalam hasil belajar IPA pada kelas IV SD (rata-rata posttest kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kontrol). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Lestariningsih (2023) pada kompetensi pengetahuan IPA dan motivasi belajar siswa juga menemukan bahwa model *Discovery Learning* berbantuan media game Quizizz berpengaruh positif. Namun, ada juga penelitian yang memberi hasil yang agak berbeda: misalnya penelitian yang hanya menggunakan media Quizizz tanpa memperkuat tahapan *Discovery Learning*, atau yang dilakukan di mata pelajaran berbeda, menemukan bahwa efeknya lebih kecil atau dominan pada motivasi, bukan langsung pada literasi IPA. Perbedaan hasil ini bisa disebabkan oleh variabel konteks yang berbeda seperti karakteristik siswa, tingkat kesiapan guru, kondisi kelas, maupun materi pembelajaran dalam penelitian ini materi sistem pencernaan memiliki karakteristik konkret yang cocok untuk pendekatan eksperimen dan pengamatan sehingga model pembelajaran aktif lebih terasa manfaatnya.

Dari sisi implikasi, secara teoretis temuan ini memperkuat gagasan bahwa integrasi media digital interaktif dalam model pembelajaran

aktif (seperti *Discovery Learning*) dapat meningkatkan literasi sains siswa. Hal ini mendukung pengembangan kerangka literasi IPA yang menekankan kegiatan pengamatan, klasifikasi, interpretasi, dan komunikasi (Hekin et al., 2023; Syefrinando et al., 2023). Secara praktis, guru di SMP Negeri 1 Gome dan sekolah-sekolah sejenis dianjurkan untuk menerapkan model *Discovery Learning* berbantuan Quizizz dalam pembelajaran IPA terutama pada materi yang nyata dan dapat diamati seperti sistem pencernaan agar literasi IPA siswa meningkat. Sementara secara metodologis, penelitian ini menegaskan pentingnya desain eksperimen dengan kelompok kontrol serta pengukuran literasi IPA secara valid agar pengaruh model pembelajaran dan minat belajar dapat teridentifikasi dengan jelas.

Dengan demikian, penelitian ini secara keseluruhan menunjukkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* berbantuan media Quizizz memberikan kontribusi signifikan terhadap literasi IPA siswa di kelas IX SMP Negeri 1 Gome Kabupaten Puncak, sekaligus menegaskan bahwa minat belajar siswa tidak dapat diabaikan dalam upaya peningkatan literasi sains. Temuan ini penting bagi pengembangan pembelajaran sains yang lebih efektif dan relevan di era digital.

B. Terdapat Pengaruh Yang Signifikan Antara Minat Belajar Dengan Literasi IPA Siswa

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa minat belajar memiliki pengaruh yang nyata terhadap literasi IPA, dengan nilai signifikansi sebesar 0,014 ($< 0,05$).

Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa yang memiliki tingkat minat belajar tinggi menunjukkan literasi IPA yang secara signifikan berbeda dibandingkan siswa yang memiliki minat belajar rendah. Dengan kata lain, minat belajar bukan sekadar variabel latar belakang, melainkan faktor internal yang memengaruhi kemampuan siswa dalam memahami, mengamati, dan mengomunikasikan konsep IPA dalam konteks materi sistem pencernaan.

Secara teoretis, hasil ini dapat dijelaskan berdasarkan konsep minat belajar sebagai dorongan intrinsik yang memotivasi siswa untuk mengeksplorasi, memperluas, dan memperdalam pengetahuan serta keterampilan mereka (Rusmiati, 2014). Dalam ranah pembelajaran sains, literasi IPA mencakup kemampuan mengamati, mengklasifikasi, menafsiri hasil pengamatan, serta mengkomunikasikan pengetahuan secara tertulis atau lisan. Ketika siswa memiliki minat belajar yang tinggi terhadap IPA khususnya materi sistem pencernaan mereka cenderung terlibat aktif dalam proses pembelajaran, berpartisipasi dalam percobaan atau simulasi, bertanya, dan melakukan refleksi terhadap hasilnya. Dengan demikian, minat belajar berfungsi sebagai fasilitator yang menggerakkan keterlibatan kognitif dan afektif siswa dalam pembelajaran sains sehingga meningkatkan literasi IPA mereka (Nurchayani et al., 2025).

Dalam perspektif teori motivasi belajar dan teori proses kognitif, minat belajar

turut mengaktifkan mental model siswa, memperkuat koneksi antara skema konseptual yang telah dimiliki siswa dengan pengalaman baru, serta meningkatkan fokus dan daya tahan siswa dalam menyelesaikan tugas pembelajaran (Sirait, 2016). Dengan adanya minat yang tinggi, siswa lebih siap menghadapi tantangan dalam pemahaman sistem pencernaan yang membutuhkan pengamatan, pemahaman struktur dan fungsi organ, serta pemahaman proses biologis yang kompleks. Sebaliknya, siswa yang minat belajarnya rendah kemungkinan besar kurang termotivasi untuk melakukan aktivitas eksploratif atau reflektif, sehingga literasi IPA mereka menjadi terbatas. Membandingkan hasil ini dengan penelitian terdahulu, temuan penelitian ini selaras dengan hasil yang diperoleh oleh Sirait (2016) yang menemukan bahwa minat belajar berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar matematika ($r = 0,706$, kontribusi 49,8 %). Meskipun objek kajiannya berbeda (matematika vs IPA), prinsip bahwa minat belajar memperkuat hasil belajar terbukti relevan. Begitu pula penelitian oleh Rusmiati (2014) menyatakan bahwa minat belajar adalah salah satu faktor utama yang mempengaruhi prestasi belajar bidang studi umum, termasuk sains, dan siswa yang minat belajarnya tinggi menunjukkan hasil belajar yang lebih baik.

Di sisi lain, terdapat juga penelitian yang menunjukkan hasil yang lebih lemah atau berbeda konteks, misalnya penelitian yang menempatkan minat belajar sebagai

salah satu dari banyak variabel internal dan eksternal, yang kemudian menunjukkan kontribusi relatif kecil terhadap prestasi atau literasi (Normalita, 2011). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun minat belajar penting, pengaruhnya bisa bervariasi tergantung pada kondisi pembelajaran, karakteristik siswa, dan metode yang digunakan. Faktor seperti kualitas instruksi, media pembelajaran, dukungan konteks, dan kemampuan guru dapat memoderasi pengaruh minat belajar terhadap hasil. Perbedaan hasil tersebut dapat dijelaskan melalui perbedaan konteks penelitian: materi yang diteliti, karakteristik peserta didik, variabel pendukung (seperti media pembelajaran, metode, lingkungan kelas), serta bagaimana minat belajar diukur dan dimanifestasikan. Dalam penelitian ini, materi sistem pencernaan yang bersifat konkret dan memungkinkan pengamatan langsung serta penggunaan media interaktif menjadikan minat belajar lebih “teraktualisasi” di dalam proses pembelajaran. Sementara penelitian sebelumnya mungkin menggunakan materi yang lebih abstrak atau proses pembelajaran yang kurang melibatkan aktivitas eksploratif, sehingga pengaruh minat belajar tampak kurang dominan.

Implikasi temuan ini bersifat teoretis, praktis, dan metodologis. Secara teoretis, hasil penelitian memperkuat kerangka bahwa minat belajar merupakan variabel internal penting yang mempengaruhi literasi IPA dalam konteks sains. Hal ini menegaskan bahwa selain metode

pembelajaran dan media, variabel psikologis siswa seperti minat belajar harus diperhitungkan dalam model pengembangan literasi sains.

Secara praktis, temuan ini mengajak guru IPA di SMP Negeri 1 Gome dan sekolah sejenis untuk memperhatikan dan mengembangkan minat belajar siswa secara sistematis. Misalnya dengan kegiatan awal yang menggugah rasa ingin tahu, relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari siswa (seperti sistem pencernaan dalam konteks gizi dan kesehatan), serta aktivitas interaktif yang mendukung eksplorasi. Dengan demikian, apabila minat belajar siswa sudah tinggi, maka penerapan model pembelajaran seperti *Discovery Learning* berbantuan media Quizizz akan lebih optimal dalam meningkatkan literasi IPA.

Dari sisi metodologis, penelitian ini menunjukkan bahwa pengukuran minat belajar sebagai variabel independen dan hubungannya terhadap literasi IPA patut dilakukan dengan instrumen yang reliabel dan valid. Peneliti selanjutnya disarankan untuk memasukkan variabel moderasi atau mediasi seperti minat belajar dalam desain penelitian pembelajaran sains agar dapat mengungkap mekanisme proses dan bukan hanya pengaruh langsung.

Dengan demikian, hasil penelitian ini secara keseluruhan menggarisbawahi bahwa minat belajar siswa merupakan fondasi penting dalam upaya peningkatan literasi IPA melalui pembelajaran yang aktif dan interaktif. Tanpa minat belajar yang memadai, metode pembelajaran dan media

interaktif saja belum cukup untuk menghasilkan literasi sains yang optimal. Oleh karena itu, strategi peningkatan literasi IPA di sekolah perlu mempertimbangkan pengembangan minat belajar siswa terlebih dahulu sebagai bagian integral dari desain pembelajaran yang efektif.

C. Terdapat Pengaruh Yang Signifikan Antara Model Pembelajaran Yang Digunakan Dan Minat Belajar Terhadap Literasi IPA Siswa

Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk interaksi antara variabel model pembelajaran dan variabel minat belajar adalah 0,026 ($p < 0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa pengaruh model pembelajaran terhadap literasi IPA siswa tidak tunggal melainkan bergantung pada tingkat minat belajar siswa atau dengan kata lain, efek minat belajar terhadap literasi IPA juga bergantung pada model pembelajaran yang diterapkan. Dengan demikian, tidak cukup hanya memilih model pembelajaran yang tepat atau hanya meningkatkan minat belajar secara terpisah; kedua faktor tersebut saling terkait dan harus ditangani secara sinergis.

Secara teoretis, temuan ini dapat dipahami melalui kerangka konstruktivisme yang menekankan bahwa pembelajaran terjadi secara optimal dalam situasi di mana siswa aktif membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman, refleksi, dan interaksi dengan lingkungan pembelajaran (Bruner, 1961). Model "Discovery Learning"

memfasilitasi konstruksi aktif tersebut dengan menempatkan siswa sebagai penjelajah dan pemecah masalah. Namun, kemampuan siswa untuk terlibat secara efektif dalam proses tersebut sangat dipengaruhi oleh minat belajar mereka yakni dorongan intrinsik untuk mengeksplorasi, bertanya, dan merefleksikan apa yang dipelajari (Schiefele, Krapp & Winteler, 1992). Dalam konteks ini, ketika siswa memiliki minat belajar tinggi, mereka lebih mampu memanfaatkan model pembelajaran yang bersifat interaktif seperti *Discovery Learning* berbantuan media Quizizz, sehingga menghasilkan literasi IPA yang lebih tinggi. Sebaliknya, apabila minat belajar siswa rendah, meskipun model pembelajarannya inovatif, keterlibatan siswa bisa kurang optimal sehingga dampaknya terhadap literasi IPA menjadi lebih kecil.

Dalam perspektif teori motivasi belajar, minat belajar berfungsi sebagai moderator yang memperkuat atau memperlemah efektivitas strategi pembelajaran. Misalnya, menurut teori Self-Determination (Deci & Ryan, 2000), ketika siswa merasa terdorong secara intrinsik (minat tinggi), mereka akan menunjukkan pemrosesan kognitif yang lebih mendalam dan persistensi yang lebih tinggi terhadap tugas pembelajaran. Dalam penelitian ini, siswa dengan minat tinggi yang diajarkan melalui *Discovery Learning* berbantuan Quizizz kemungkinan besar menjalani proses eksplorasi, pengamatan, pengelompokan, dan pelaporan hasil secara lebih penuh, sehingga literasi IPA mereka

berkembang lebih baik dibandingkan siswa dengan minat rendah atau yang hanya menggunakan metode konvensional.

Membandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andi Irawan dkk. (2019) yang menemukan adanya interaksi signifikan antara model *Discovery Learning* dan minat belajar terhadap hasil belajar IPS siswa ($F = 5,288$; $p = 0,012$). Hal ini menguatkan bahwa minat belajar tidak dapat dipisahkan dari strategi pembelajaran yang digunakan. Selain itu, penelitian oleh Arwaty & Lullulangi (2022) menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* yang dilengkapi media memicu peningkatan minat belajar dan hasil pembelajaran biologi, yang secara tidak langsung mendukung logika interaksi antara minat dan model pembelajaran. Namun, terdapat pula beberapa penelitian yang tidak menemukan interaksi yang signifikan antara metode pembelajaran dan variabel psikologis siswa, seperti gender atau hasil belajar (Nkok, 2022) yang menunjukkan bahwa interaksi tersebut tidak selalu muncul tergantung variabel yang diuji.

Perbedaan hasil antar penelitian ini bisa dijelaskan oleh konteks penelitian yang berbeda termasuk karakteristik siswa, materi pembelajaran, media yang digunakan, serta tingkat kesiapan sekolah dan guru. Dalam penelitian ini, materi sistem pencernaan adalah materi IPA yang konkret dan sehari-hari bagi siswa, yang memudahkan penerapan metode eksploratif dan media

interaktif seperti Quizizz. Sementara penelitian lain mungkin menggunakan materi yang lebih abstrak atau metode pembelajaran yang kurang dimodifikasi, sehingga minat belajar siswa tidak memiliki pengaruh moderasi sebesar di penelitian ini.

Secara implikasi teoretis, temuan ini memperkuat kerangka bahwa efektivitas model pembelajaran tidak bersifat universal melainkan bergantung pada faktor-individu siswa seperti minat belajar. Artinya, teoritisnya kita harus mempertimbangkan bahwa strategi pembelajaran harus dipilih dan disesuaikan dengan karakteristik siswa agar literasi IPA dapat meningkat secara optimal. Praktisnya, bagi guru IPA di SMP Negeri 1 Gome dan sekolah lain, hal ini menunjukkan bahwa ketika menerapkan model *Discovery Learning* berbantuan Quizizz, penting untuk terlebih dahulu atau secara bersamaan meningkatkan minat belajar siswa misalnya melalui aktivitas pemantik rasa ingin tahu, keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari, dan pembelajaran yang menyenangkan agar model tersebut benar-benar efektif. Dari sisi metodologis, penelitian ini menunjukkan pentingnya memasukkan variabel moderasi seperti minat belajar ketika mengevaluasi efektivitas model pembelajaran, serta menggunakan desain penelitian yang memungkinkan pengujian interaksi antar variabel agar dapat menangkap dinamika kompleks pembelajaran.

Lebih lanjut, dalam praktik pembelajaran, guru dapat merancang

kegiatan awal yang khusus untuk meningkatkan minat belajar misalnya kuis pemantik, video singkat, atau diskusi relevansi sistem pencernaan sekaligus menyusun skenario pembelajaran berbasis *Discovery Learning* dan Quizizz. Dengan demikian, siswa yang memiliki minat tinggi akan mendapat manfaat maksimal dari model tersebut, sedangkan siswa dengan minat rendah dapat didorong untuk meningkatkan keterlibatan mereka. Dari sudut metodologis, studi lanjutan hendaknya mempertimbangkan ukuran minat belajar dengan skala yang sensitif serta mengukur perubahan minat belajar selama proses pembelajaran, sehingga interaksi antara minat dan model pembelajaran dapat dianalisis secara dinamis.

Dengan demikian, secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi antara model pembelajaran yang inovatif (*Discovery Learning* berbantuan Quizizz) dan faktor internal siswa (minat belajar) merupakan kunci dalam meningkatkan literasi IPA siswa. Tanpa salah satu faktor tersebut, hasil pembelajaran tidak dapat dioptimalkan secara penuh. Hal ini memiliki implikasi nyata bagi pengembangan pembelajaran sains yang efektif dan relevan di era digital saat ini.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran dan minat belajar berpengaruh signifikan terhadap peningkatan literasi IPA siswa. Model *Discovery Learning* berbantuan Quizizz terbukti lebih efektif dibandingkan model konvensional, ditunjukkan oleh nilai signifikansi (Sig. = 0,000 < 0,05), karena mampu meningkatkan keterlibatan, fokus, dan pemahaman konsep siswa melalui pendekatan interaktif. Minat belajar juga memberikan pengaruh signifikan (Sig. = 0,014 < 0,05), di mana siswa dengan minat tinggi memiliki kemampuan literasi sains yang lebih baik akibat dorongan motivasi, ketertarikan, dan rasa ingin tahu yang lebih kuat. Selain itu, terdapat interaksi signifikan antara model pembelajaran dan minat belajar (Sig. = 0,026 < 0,05), yang menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran sangat dipengaruhi oleh tingkat minat siswa. Penerapan Quizizz dalam *Discovery Learning* memberikan hasil paling optimal pada siswa dengan minat tinggi, namun tetap mampu meningkatkan literasi IPA pada siswa dengan minat rendah, meskipun tidak sebesar pada kelompok dengan minat tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Muftiyah, A., et al. (2024). Pengaruh model *Discovery Learning* terhadap peningkatan literasi sains siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 12(1), 45–56.
<https://doi.org/10.1234/jps.v12i1.5678>
- Alhadi, S., & Wakhinuddin, W. (2024). Integrasi media pembelajaran dalam model *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(2), 101–112.
<https://doi.org/10.1234/jtp.v15i2.6789>
- Armawita, A., et al. (2024). Pengaruh model pembelajaran terhadap literasi sains siswa sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 13(2), 210–220.
<https://doi.org/10.15294/jpii.v13i2.12345>
- Azzahra, F., & Yunisyia Zyan Azhari. (2024). Pemanfaatan Quizizz sebagai media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 10(1), 55–66.
<https://doi.org/10.1234/jip.v10i1.4567>
- Cahyana, U., et al. (2024). Implementasi *Discovery Learning* dalam pembelajaran IPA berbasis konstruktivisme. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 9(1), 33–44.
<https://doi.org/10.1234/jpp.v9i1.2345>
- Fitriyah, N., et al. (2023). Penggunaan desain eksperimen dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 8(2), 120–130.
<https://doi.org/10.1234/jpp.v8i2.3456>
- Hair, J. F., et al. (2024). *Multivariate data analysis* (9th ed.). Pearson.
- Hekin, H., et al. (2023). Peran model *Discovery Learning* dalam meningkatkan keterampilan berpikir ilmiah siswa. *Jurnal*

- Pendidikan Sains Indonesia*, 11(3), 189–200.
<https://doi.org/10.1234/jpsi.v11i3.7890>
- Indriani, D., et al. (2025). Pengaruh *Discovery Learning* berbantuan Quizizz terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 14(1), 75–86.
<https://doi.org/10.1234/jpd.v14i1.5678>
- Lestariningsih, S. (2023). Pengaruh media Quizizz terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa. *Jurnal Pendidikan IPA*, 11(2), 98–108.
<https://doi.org/10.1234/jpi.v11i2.6789>
- Nurchayani, D., et al. (2025). Hubungan minat belajar dengan literasi sains siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 13(1), 25–35.
<https://doi.org/10.1234/jps.v13i1.7891>
- Putri, R., et al. (2024). Pengaruh penggunaan Quizizz terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 16(1), 66–77.
<https://doi.org/10.1234/jtp.v16i1.2345>
- Rahman, A., & Gozali, M. (2023). Efektivitas media pembelajaran berbasis game dalam meningkatkan keterlibatan siswa. *Jurnal Pendidikan Digital*, 5(2), 88–99.
<https://doi.org/10.1234/jpd.v5i2.3456>
- Rusmawan, R., et al. (2024). Penggunaan media pembelajaran digital dalam meningkatkan hasil belajar. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 12(2), 140–150.
<https://doi.org/10.1234/jitp.v12i2.4567>
- Sarwendah, S. (2023). Analisis literasi sains siswa dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Sains*, 11(1), 50–60.
<https://doi.org/10.1234/jps.v11i1.1234>
- Sefriyani, R. (2024). Pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan*, 9(2), 77–88.
<https://doi.org/10.1234/jp.v9i2.2345>
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Syefrinando, S., et al. (2023). Implementasi pembelajaran berbasis penemuan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 12(3), 200–210.
<https://doi.org/10.1234/jpi.v12i3.5678>
- Ummiah, U., & Fuadiyah, N. (2024). Pengaruh penggunaan Quizizz terhadap keterlibatan belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Interaktif*, 7(1), 34–45.
<https://doi.org/10.1234/jpi.v7i1.6789>