

**PENGARUH LITERASI SAINS TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF SISWA DI SMA NEGERI 12 KOTA JAMBI**

SKRIPSI



**OLEH
NAJMIATUN NAYIROH
NIM A1C421019**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI**

2025

**PENGARUH LITERASI SAINS TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF SISWA DI SMA NEGERI 12 KOTA JAMBI**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Universitas Jambi
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Biologi**



**OLEH
NAJMIATUN NAYIROH
NIM A1C421019**

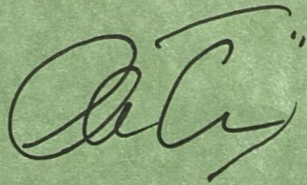
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul *Pengaruh Literasi Sains terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di SMA Negeri 12 Kota Jambi*: Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, yang disusun oleh Najmiatun Nayiroh, Nomor Induk Mahasiswa A1C421019 telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan dalam sidang skripsi.

Jambi, 3 Juni 2025

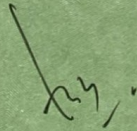
Pembimbing I



Dr. Ali Sadikin, S.Pd.I., M.Pd.
NIP. 198501212008121002

Jambi, 5 Juni 2025

Pembimbing II



Dara Mutiara Aswan, M.Pd.
NIP. 199210112020122002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul *Pengaruh Literasi Sains terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di SMA Negeri 12 Kota Jambi* : Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, yang disusun oleh Najmiatun Nayiroh, Nomor Induk Mahasiswa A1C421019 telah dipertahankan di depan tim penguji pada hari Kamis, 26 Juni 2025.

Tim Penguji

Ketua : Dr. Ali Sadikin, S.Pd.I., M.Pd.

Sekretaris : Dara Mutiara Aswan, M.Pd.

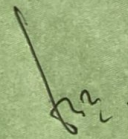
Anggota : 1. Dr. Ervan Johan Wicaksana, S.Pd., M.Pd., M.Pd.I., CIT.
2. Eka Aghnia Syarif, M.Pd.
3. Winda Dwi Kartika, S.Si, M.Si.

Mengetahui
Ketua Tim Penguji



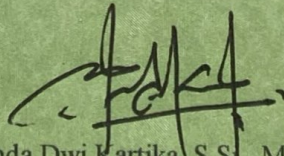
Dr. Ali Sadikin, S.Pd.I., M.Pd.
NIP. 198501212008121002

Sekretaris Tim Penguji



Dara Mutiara Aswan, M.Pd.
NIP. 199210112020122002

Koordinator Program Studi
Pendidikan Biologi PMIPA FKIP
Universitas Jambi



Winda Dwi Kartika, S.Si., M.Si.
NIP. 197909152005012002

MOTTO

“Maka bersabarlah, sesungguhnya janji Allah itu benar”

(Q.S. Ar-Rum: 60)

“Urip iku urup”

“Ikhtiar, doa, dan tawakal adalah kunci dari segala urusan”

Skripsi ini kupersembahkan kepada Bapak dan Ibu tercinta, sosok yang tak pernah lelah memberikan kasih sayang, doa, dan dukungan di setiap langkah hidupku. Terima kasih atas setiap tetes keringat, peluh, dan pengorbanan yang telah mengantarkanku hingga titik ini. Semoga pencapaian ini menjadi bukti bahwa seluruh perjuangan yang telah diberikan tidak sia-sia, semoga Bapak dan Ibu diberi kesehatan serta umur panjang agar dapat menyaksikan buah dari segala usaha ini. Skripsi ini juga merupakan bagian dari ibadahku kepada Allah SWT dalam menuntut ilmu, dengan harapan agar kelak aku menjadi pribadi yang bermanfaat dan mampu membalas segala cinta serta pengorbanan yang telah tercurah dengan sebaik-baiknya.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Najmiatun Nayiroh

NIM : A1C421019

Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari hasil penelitian pihak lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan jiplakan atau plagiat, saya bersedia menerima sanksi dicabut gelar dan ditarik ijazah.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab.

Jambi, 23 Juni 2025

Saya yang membuat pernyataan



Najmiatun Nayiroh
NIM A1C421019

ABSTRAK

Nayiroh, Najmiatun. 2025. *Pengaruh Literasi Sains terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di SMA Negeri 12 Kota Jambi*. Skripsi Prodi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP, Universitas Jambi, Pembimbing (I) Dr. Ali Sadikin, S.Pd.I., M.Pd., Pembimbing (II) Dara Mutiara Aswan, M.Pd.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif, Korelasi Pearson, Literasi Sains, Regresi Linear Sederhana.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan penting dalam pembelajaran abad ke-21. Namun, kenyataannya kemampuan ini masih tergolong rendah karena siswa belum sepenuhnya menguasai literasi sains dalam proses pembelajaran. Literasi sains memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif karena membantu siswa memahami konsep secara mendalam, menyelesaikan masalah, serta mengaitkan ilmu pengetahuan dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh literasi sains terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 12 Kota Jambi dengan desain penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII jurusan saintek tahun ajaran 2024/2025. Sampel berjumlah 88 siswa yang diambil dengan teknik total sampling. Data dikumpulkan menggunakan tes uraian untuk mengukur literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif. Teknik analisis data menggunakan uji korelasi Pearson dan regresi linear sederhana dengan bantuan aplikasi SPSS versi 27.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif siswa, dengan nilai korelasi sebesar $r = 0,902$ dan nilai signifikansi $p < 0,001$. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa literasi sains berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif, dengan nilai koefisien determinasi $r^2 = 0,814$. Setiap peningkatan satu poin pada literasi sains dapat memprediksi peningkatan kemampuan berpikir kreatif sebesar 0,951 poin. Selain itu, indikator literasi sains menjelaskan fenomena secara ilmiah merupakan indikator yang paling berpengaruh terhadap indikator kelancaran (*fluency*) dalam kemampuan berpikir kreatif, dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,957. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa literasi sains memiliki pengaruh yang besar terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Oleh karena itu, disarankan agar pendidik lebih mengintegrasikan literasi sains dalam proses pembelajaran sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka dan kebutuhan pembelajaran abad 21.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "*Pengaruh Literasi Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di SMA Negeri 12 Kota Jambi*". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1) Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan PMIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi.

Skripsi ini dilatarbelakangi oleh pentingnya penguasaan keterampilan abad 21, khususnya kemampuan berpikir kreatif, sebagai tuntutan dalam Kurikulum Merdeka. Kemampuan berpikir kreatif memungkinkan siswa untuk memecahkan masalah dan mengembangkan ide-ide baru yang relevan dengan kehidupan nyata. Salah satu faktor yang diduga berpengaruh terhadap kemampuan tersebut adalah literasi sains, yang mencerminkan sejauh mana siswa dapat menerapkan konsep-konsep sains dalam konteks kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, dilakukan penelitian dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh literasi sains terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa SMA Negeri 12 Kota Jambi.

Penyusunan skripsi dapat diselesaikan karena adanya bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih kepada Bapak Dr. Ali Sadikin, S.Pd.I., M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dara Mutiara Aswan, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu dan dengan penuh kesabaran serta keikhlasan telah membimbing dan memberi arahan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih kepada Bapak Dr. Ervan Johan Wicaksana, S.Pd., M.Pd., M.Pd.I., CIT. selaku Penguji I, Ibu Eka Aghnia Syarif, M.Pd. selaku Penguji II, dan Ibu Winda Dwi

Kartika, S.Si., M.Si. selaku Penguji III yang telah memberikan saran dan masukan yang membangun sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.

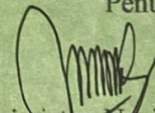
Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Helmi, S.H., M.H. selaku Rektor Universitas Jambi.
2. Bapak Prof. Dr. Supian, S.Ag., M.Ag. selaku Dekan FKIP Universitas Jambi.
3. Ibu Dr. Dra. Evita Anggereini, M.Si. selaku Ketua Jurusan PMIPA dan selaku dosen Pembimbing Akademik.
4. Ibu Winda Dwi Kartika, S.Si., M.Si. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi.
5. Bapak/Ibu dosen Pendidikan Biologi PMIPA FKIP Universitas Jambi yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang teristimewa kepada kedua orang tua tercinta yaitu Bapak Saijan dan Ibu Suprihatin yang telah memberikan doa, dukungan, materi, dan kasih sayang untuk keberhasilan penulis. Ucapan terima kasih kepada Kakak Lia Wati, Kakak Fitri Dwi Yanti, dan Abang Ade Thia Sukma Nanda yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi. Ucapan terima kasih kepada Adisti Ardi Pratiwi, Jusnia Putri, dan Sabina Rahmadhani selaku sahabat penulis yang senantiasa membersamai setiap langkah yang dilalui dan memberikan dukungan serta motivasi untuk penyelesaian skripsi ini. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang turut serta membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Jambi, 23 Juni 2025

Penulis,



Najmiatun Nayiroh
NIM A1C421019

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Definisi Istilah	6
BAB II KAJIAN TEORETIK	
2.1 Kajian Teori.....	7
2.1.1 Literasi Sains	7
2.1.2 Kemampuan Berpikir Kreatif	9
2.1.3 Matriks Hubungan Indikator Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kreatif.....	11
2.2 Penelitian yang Relevan	12
2.3 Kerangka Berpikir	13
2.4 Hipotesis	14
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	15
3.2 Desain Penelitian.....	15
3.3 Populasi dan Sampel.....	15
3.3.1 Populasi	15
3.3.2 Sampel	15
3.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	16

3.5	Teknik Pengumpulan Data	16
3.6	Validasi Instrumen Penelitian.....	17
3.6.1	Validasi Ahli.....	17
3.6.2	Pengujian Validasi Soal Tes Esai	20
3.6.3	Pengujian Daya Beda Soal Tes Esai.....	21
3.6.4	Pengujian Reliabilitas Soal Tes Esai	22
3.6.5	Pengujian Kesukaran Soal Tes Esai	25
3.7	Teknik Analisis Data	26
3.7.1	Uji Hipotesis.....	26
3.7.1.1	Asumsi Uji Hipotesis.....	26
3.7.1.2	Uji Regresi Linear Sederhana.....	27
3.8	Prosedur Penelitian.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Deskripsi Data	29
4.2	Pengujian Persyaratan Analisis	30
4.2.1	Uji Normalitas	30
4.2.2	Uji Linearitas.....	30
4.2.3	Uji Homoskedastisitas	31
4.3	Pengujian Hipotesis	32
4.3.1	Analisis Korelasi Pearson.....	32
4.3.2	Analisis Regresi Linear Sederhana.....	32
4.4	Pembahasan Hasil Analisis Data	35
4.4.1	Pengaruh Literasi Sains terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	36
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN		
5.1	Simpulan.....	46
5.2	Implikasi.....	46
5.3	Saran.....	46
DAFTAR RUJUKAN.....		48
LAMPIRAN.....		54

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2. 1 Indikator dan Kriteria Berpikir Kreatif	10
2. 2 Matriks Indikator Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kreatif	11
2. 3 Penelitian yang Relevan	12
3. 1 Populasi Kelas XII Jurusan Saintek SMA Negeri 12 Kota Jambi	15
3. 2 Teknik Pengumpulan Data	16
3. 3 Validasi Instrumen Wawancara Guru	17
3. 4 Validasi Instrumen Tes Literasi Sains	18
3. 5 Validasi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	19
3. 6 Hasil Uji Validitas Butir Soal Literasi Sains	20
3. 7 Hasil Uji Validitas Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	21
3. 8 Kriteria Indeks Daya Beda Soal	21
3. 9 Hasil Analisis Daya Beda Soal Literasi Sains	22
3. 10 Hasil Analisis Daya Beda Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	22
3. 11 Kriteria Reliabilitas Instrumen	23
3. 12 Hasil Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Literasi Sains	23
3. 13 Hasil Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kreatif	23
3. 14 Hasil Uji Reliabilitas Soal Literasi Sains	24
3. 15 Hasil Uji Reliabilitas Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	24
3. 16 Kriteria Indeks Kesukaran	25
3. 17 Hasil Analisis Kesukaran Soal Literasi Sains	25
3. 18 Hasil Analisis Kesukaran Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	25
3. 19 Teknik Analisis Data (Uji Hipotesis)	26
3. 20 <i>Suggested Effect Size Magnitude Chart</i>	28
4. 1 Nilai Rata-Rata Literasi Sains Siswa	29
4. 2 Nilai Rata-Rata Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	29
4. 3 Hasil Uji Normalitas	30
4. 4 Hasil Analisis Korelasi Pearson	32
4. 5 Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana	33
4. 6 Nilai r dan r^2	33
4. 7 Koefisien Regresi	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 <i>Framework</i> PISA 2025	7
2. 2 Kerangka Berpikir	13
3. 1 Prosedur Penelitian.....	28
4. 1 Hasil Uji Linearitas	31
4. 2 Hasil Uji Homoskedastisitas	31
4. 3 Hasil Analisis Pengaruh Indikator Literasi Sains terhadap Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Observasi	54
2. Lembar Validasi Pedoman Wawancara Guru	55
3. Lembar Pedoman dan Hasil Wawancara Guru	59
4. Surat Keterangan Telah Melakukan Observasi	62
5. Kisi-kisi Instrumen Tes Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kreatif	63
6. Instrumen Tes Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kreatif	64
7. Rubrik Penilaian Tes Literasi Sains	68
8. Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	71
9. Lembar Validasi Instrumen Tes Literasi Sains	75
10. Lembar Validasi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	81
11. Surat Izin Uji Coba Instrumen Tes	87
12. Bukti Siswa Mengerjakan Uji Coba Instrumen Tes	88
13. Nilai Uji Coba Instrumen Tes Literasi Sains	98
14. Nilai Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	99
15. Surat Keterangan Telah Melakukan Uji Coba Instrumen Tes	100
16. Uji Coba Instrumen Tes	101
17. Surat Izin Penelitian	113
18. Bukti Siswa Mengerjakan Instrumen Tes Penelitian	114
19. Nilai Tes Literasi Sains Siswa	119
20. Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	121
21. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	123
22. Analisis Pengaruh Sesuai Matriks Indikator Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kreatif	124
23. Dokumentasi	126
24. Turnitin	128

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan di Indonesia harus mampu memberikan akses yang merata bagi seluruh masyarakat, tanpa memandang latar belakang sosial atau ekonomi, serta menjamin pendidikan berkualitas bagi setiap individu (Saing *et al.*, 2023: 408). Pendidikan juga harus memastikan bahwa setiap siswa mendapatkan kesempatan yang setara untuk berkembang (Rawung *et al.*, 2021: 30). Pendidikan saat ini diharapkan dapat mencetak lulusan berkualitas yang memiliki daya saing dalam kemampuan yang relevan dengan perkembangan zaman, untuk menghadapi tuntutan abad 21 (Nopiani *et al.*, 2023: 5203). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran tidak lagi hanya berfokus pada penguasaan teori, tetapi juga pada kemampuan siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Sulistyaningrum *et al.*, 2019: 144). Menyikapi hal ini, pemerintah telah melakukan penyempurnaan kurikulum melalui penerapan Kurikulum Merdeka sebagai salah satu upaya dalam memenuhi kebutuhan pendidikan abad 21 (Indarta *et al.*, 2022: 3012).

Kurikulum merdeka adalah pembelajaran yang lebih fleksibel dan beragam, memungkinkan siswa untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi yang relevan dengan kebutuhan di abad 21 (Wahyudin *et al.*, 2024: 27). Melalui kurikulum merdeka guru diberikan keleluasaan untuk menciptakan pembelajaran berkualitas yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Kurikulum merdeka mengharapkan siswa mampu menghadapi tantangan di masa depan dengan cara menciptakan lulusan yang unggul (Daga, 2021: 1076). Penguasaan keterampilan

abad 21 menjadi salah satu aspek penting yang perlu dimiliki siswa untuk mencapai profil lulusan unggul sebagaimana yang diharapkan dalam Kurikulum Merdeka.

Keterampilan abad 21 biasa dikenal dengan 4C (*critical thinking, communication, collaboration, and creativity*). Keempat keterampilan tersebut merupakan keterampilan abad 21 yang wajib dikuasai siswa (Letasado & Muhsam, 2020: 77). Kemampuan yang dibutuhkan oleh siswa pada saat ini adalah kemampuan berpikir kreatif (Rusdi *et al.*, 2017: 73). Sejalan dengan pendapat Siburian *et al.*, (2019: 32), kemampuan penting yang harus dikembangkan oleh siswa adalah kemampuan berpikir kreatif karena dapat digunakan dalam berbagai situasi untuk menemukan solusi dalam memecahkan berbagai konflik. Kemampuan berpikir kreatif adalah suatu keterampilan berpikir yang memiliki keterkaitan dengan pengetahuan, motivasi, menemukan masalah, menemukan ide atau gagasan baru, dan mengevaluasi (Rahmadani & Puti, 2021: 43).

Hasil wawancara bersama guru biologi kelas XII SMA Negeri 12 Kota Jambi menunjukkan bahwa, kemampuan berpikir kreatif siswa belum pernah diukur sebelumnya. Namun, guru sudah memperhatikan indikator-indikator pada kemampuan tersebut dan mempertimbangkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif di kelas. Berdasarkan hasil pengamatan guru, kemampuan berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari masih minimnya ide yang dikemukakan oleh siswa saat pembelajaran berlangsung, serta kurangnya kemampuan siswa dalam mengungkapkan detail atau kerincian terhadap suatu objek yang diamati. Rendah atau tingginya kemampuan berpikir kreatif dapat dipengaruhi oleh banyak prediktor. Prediktor merupakan faktor atau variabel yang diduga mempengaruhi variabel lain (Sahir, 2022: 51). Menurut Putri & Usmeldi

(2023: 1090), salah satu prediktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif adalah literasi sains. Hal ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan Febrianti *et al.*, (2024), yang menunjukkan bahwa adanya hubungan antara literasi sains dengan kemampuan berpikir kreatif siswa, dengan nilai korelasi sebesar 0,548. Namun, dalam penelitian tersebut belum menjelaskan pengaruh literasi sains terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Literasi sains merupakan kemampuan menerapkan sains dalam kehidupan sehari-hari, bukan sekedar memahami teori saja, namun bisa melakukan dan memberikan solusi dari permasalahan yang dihadapi (Firdaus & Asmali, 2021: 5). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi SMA Negeri 12 Kota Jambi, penerapan literasi sains dalam pembelajaran dilakukan melalui berbagai strategi. Salah satu strategi yang digunakan adalah pemberian bahan bacaan atau sumber informasi ilmiah sebelum proses pembelajaran dimulai. Tujuannya untuk merangsang pemikiran kritis dan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang akan dipelajari. Guru juga mengarahkan siswa untuk mengaitkan fenomena ilmiah dengan situasi atau peristiwa yang terjadi di lingkungan sekitar. Beberapa siswa menunjukkan kemampuan dalam menjelaskan fenomena secara ilmiah serta memberikan contoh yang sesuai dengan konteks kehidupan sehari-hari. Meskipun demikian, masih ditemukan kendala dalam kemampuan siswa membuktikan fenomena secara ilmiah melalui data atau eksperimen yang valid. Kondisi ini menunjukkan bahwa tingkat literasi sains siswa masih rendah pada dimensi kompetensi ilmiah, khususnya dalam aspek menyusun dan mengevaluasi bukti ilmiah berdasarkan prosedur yang tepat.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan di atas, peneliti menduga bahwa dari banyaknya prediktor pendidikan yang ada, literasi sains merupakan prediktor yang cenderung berpengaruh secara teoritis terhadap kemampuan berpikir kreatif. Oleh karena itu, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul *“Pengaruh Literasi Sains terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Negeri 12 Kota Jambi”*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Belum pernah dilakukan pengukuran pengaruh literasi sains terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa di SMA Negeri 12 Kota Jambi.
2. Tingkat literasi sains siswa masih rendah pada dimensi kompetensi ilmiah, khususnya dalam aspek menyusun dan mengevaluasi bukti ilmiah berdasarkan prosedur yang tepat, hal ini dilihat dari kurangnya kemampuan siswa membuktikan fenomena secara ilmiah melalui data atau eksperimen yang valid.

1.3 Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini merupakan penelitian dasar yang hanya mencari tahu pengaruh literasi sains terhadap kemampuan berpikir kreatif tanpa menggunakan *treatment*.
2. Literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif siswa akan diukur melalui tes esai.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh literasi sains terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa SMA Negeri 12 Kota Jambi?
2. Bagaimana prediksi peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan literasi sains?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh literasi sains terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa SMA Negeri 12 Kota Jambi.
2. Untuk mengetahui prediksi peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan literasi sains.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Manfaat Teoritis

1. Penelitian ini menambah ilmu pengetahuan tentang hubungan antara literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif.
2. Penelitian ini menambah ilmu pengetahuan tentang literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif.
3. Penelitian ini menambah ilmu pengetahuan tentang literasi sains yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa.

b. Manfaat Empiris

1. Bagi peneliti, menambah ilmu pengetahuan tentang pengaruh literasi sains terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.
2. Bagi siswa, dapat membantu mengembangkan kemampuan literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif.
3. Bagi guru, guru dapat mengetahui bahwa literasi sains dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa.
4. Bagi pembaca, dapat digunakan sebagai dasar untuk penelitian lainnya.

1.7 Definisi Istilah

Agar tidak terjadi kesalahan pemahaman dalam penafsiran antar penulis dan pembaca dalam memahami penelitian ini maka perlu adanya penjelasan istilah-istilah penting. Beberapa istilah tersebut, yakni:

1. Literasi sains adalah kemampuan memahami, mengkomunikasikan, dan menggunakan pengetahuan ilmiah untuk memecahkan masalah (Yfandi *et al.*, 2024);
2. Kemampuan berpikir kreatif merupakan tindakan mengekspresikan diri dalam menghadapi permasalahan dengan menggunakan berbagai cara yang muncul dari pikiran (Rozi & Afriansyah, 2022);
3. Prediktor merupakan faktor atau variabel yang diduga mempengaruhi variabel lain (Sahir, 2022).

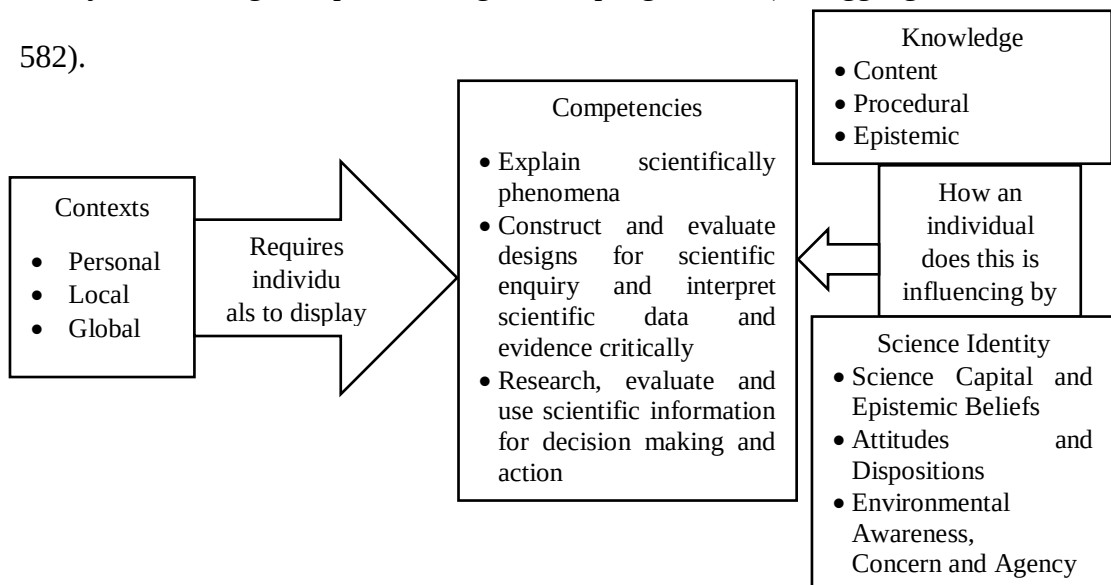
BAB II

KAJIAN TEORETIK

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Literasi Sains

Literasi sains adalah kemampuan memahami, mengkomunikasikan, dan menggunakan pengetahuan ilmiah untuk memecahkan masalah (Yfandi *et al.*, 2024: 27). Menurut definisi OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*), literasi sains adalah kemampuan dalam menggunakan pengetahuan ilmiah untuk mendefinisikan pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, memahami kondisi lingkungan, dan mengambil keputusan berdasarkan bukti. Literasi sains menekankan pada kemampuan siswa dalam menganalisis, memprediksi, dan menerapkan konsep-konsep ilmiah dalam kehidupan sehari-hari (Febryana *et al.*, 2021: 61). Literasi sains sangat penting bagi siswa karena mempengaruhi pemahaman mereka terhadap masalah lingkungan, kesehatan, ekonomi dan masalah-masalah lain di dunia modern yang sangat bergantung pada kemajuan teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan (Sitanggang *et al.*, 2024: 582).



Gambar 2. 1 Framework PISA 2025
Sumber (PISA, 2023: 11)

Framework PISA tahun 2025 menjelaskan bahwa literasi sains terdiri dari empat aspek utama yang saling terkait yaitu: kompetensi atau proses sains, pengetahuan atau konten sains, konteks sains, dan identitas sains (PISA, 2023: 11).

Aspek kompetensi atau proses sains diukur melalui tiga indikator, yaitu:

1. Menjelaskan fenomena secara ilmiah. Pengetahuan ini berasal dari pengetahuan teoritis dan metodologis yang dapat mengubah pengetahuan tentang lingkungan dan menggunakan keterampilan yang lebih baik untuk mendukung penjelasan fenomena ilmiah, teknologi dan lingkungan.
2. Menyusun dan mengevaluasi rancangan untuk penyelidikan ilmiah dan menafsirkan data dan bukti ilmiah secara kritis. Kompetensi ini membangun pengetahuan ilmiah siswa untuk menguji ide teoritis terhadap data observasi. Data yang terkumpul akan dievaluasi pada bagian evaluasi.
3. Meneliti, mengevaluasi, dan menggunakan informasi ilmiah untuk pengambilan keputusan dan tindakan. Keterampilan ini mengharuskan siswa untuk menggabungkan pengetahuan metodologis dan epistemik karena mereka dapat mengandalkan pengetahuan akademis mereka pada tingkat yang berbeda-beda.

Literasi sains bertujuan untuk meningkatkan kemampuan individu untuk menggunakan pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat menangani masalah dan menghasilkan keputusan yang tepat (Deta *et al.* 2024: 99). Literasi sains menjadi sangat penting karena keterkaitannya dengan era modern saat ini (Vonny *et al.*, 2021: 252). Menurut Nugraheni *et al.* (2017: 262), kemampuan literasi sains dianggap penting karena 1) Memungkinkan seseorang untuk mengenali, mengidentifikasi dan menemukan solusi, 2) Literasi sains menjadikan

seseorang memiliki keterampilan untuk menganalisis, menginterpretasi, dan membuat argumen dalam konteks ilmiah 3) Dengan literasi sains seseorang mampu berpartisipasi dalam diskusi isu-isu ilmiah yang memiliki dampak pada bidang teknologi dan budaya.

Menurut Enjelly & Fadilah (2024: 90), literasi sains dapat dibedakan menjadi tiga tingkatan. Pertama, *functional literacy* yang merujuk pada kemampuan seseorang untuk berhubungan dengan kebutuhan dasar manusia seperti pangan, kesehatan dan perlindungan. Kedua, *civic literacy* yang merujuk pada kemampuan seseorang untuk berpartisipasi secara bijak dalam bidang sosial mengenai isu yang berkenaan dengan sains dan teknologi. Ketiga, *cultural literacy* yang mencakup kesadaran pada usaha ilmiah dan persepsi bahwa sains merupakan aktivitas intelektual yang utama (Rini *et al.*, 2021: 168).

Terdapat dua hal yang perlu diperhatikan dalam menilai tingkatan literasi sains. Pertama, penilaian literasi sains tidak ditujukan untuk membedakan seseorang mempunyai kemampuan literasi sains (*scientifically literate individuals*) atau tidak. Kedua, pencapaian literasi sains merupakan proses yang kontinu, terus menerus berkembang sepanjang hidup manusia (Stacey, 2011: 103). Rahardhian (2023: 48) juga menekankan bahwa kemampuan literasi sains bervariasi dari tiap individu dan dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti usia, pengalaman, pendidikan dan lingkungan.

2.1.2 Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif adalah tindakan mengekspresikan diri dalam menghadapi permasalahan dengan menggunakan berbagai cara yang muncul dari pikiran (Rozi & Afriansyah, 2022: 173). Kemampuan berpikir kreatif datang dari

dorongan batin untuk mencipta (Herawati *et al.*, 2023: 1204). Kemampuan berpikir kreatif merupakan aspek penting dalam pengembangan potensi individu, khususnya dalam konteks pendidikan. Individu yang memiliki kemampuan berpikir kreatif cenderung mampu beradaptasi dengan berbagai situasi serta memanfaatkan keahliannya untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Hidayah *et al.*, 2021: 1369). Kemampuan berpikir kreatif juga berperan penting dalam membantu siswa mengatasi tantangan, berpikir mandiri, dan berpartisipasi dalam interaksi sosial (Meiarti *et al.*, 2020: 15).

Treffinger *et al.*, (2002: 14), mengungkapkan aspek dan indikator berpikir kreatif seperti pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Indikator dan Kriteria Berpikir Kreatif

INDIKATOR	KRITERIA
<i>Fluency (Kelancaran)</i>	1. Mencetuskan banyak ide, 2. Memberi alternatif solusi pada suatu permasalahan, 3. Menyiratkan pemahaman bukan sekedar mengingat apa yang telah dipelajari.
<i>Flexibility (Keluwesasan)</i>	1. Memberikan ide yang variatif (merujuk berbagai kemungkinan), 2. Memiliki kemampuan melihat sesuatu dari sudut pandang yang berbeda. 3. Menggunakan berbagai macam strategi dan pendekatan.
<i>Elaboration (Elaborasi)</i>	1. Menunjukkan kerincian (detail) dari suatu objek, 2. Memiliki minat dan jelas, 3. Memahami topik permasalahan.
<i>Originality (Keaslian)</i>	1. Menunjukkan keunikan, 2. Menghasilkan karya sendiri, 3. Menunjukkan hal baru/menyelesaikan suatu permasalahan dengan cara baru.

Sumber (Treffinger *et al.*, 2002: 14)

Ciri-ciri kemampuan berpikir kreatif dapat ditinjau dari dua aspek yaitu aspek kognitif dan aspek afektif. Aspek kognitif berpikir kreatif mencakup kemampuan

divergen, yaitu menghasilkan berbagai ide, solusi, atau kemungkinan baru dari satu masalah, dengan ciri berpikir lancar, fleksibel, orisinal, merinci, dan menilai. Semakin kreatif seseorang, semakin kuat ciri-ciri ini. Aspek afektif berpikir kreatif berkaitan dengan sikap dan perasaan, yang ditandai oleh rasa ingin tahu, imajinasi, keberanian mengambil risiko, sikap menghargai, percaya diri, dan keterbukaan terhadap pengalaman baru (Mardhiyana & Sejati, 2016: 678). Menurut Susanto (2013: 115), berbagai langkah didefinisikan dalam melakukan proses kreatif, dirangkum dalam lima tahap, yaitu: stimulus, eksplorasi, perencanaan, aktivitas, dan review.

2.1.3 Matriks Hubungan Indikator Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kreatif

Penyusunan matriks ini bertujuan untuk menggambarkan keterkaitan teoretis antara kedua variabel sebagai dasar dalam analisis korelasional pada penelitian ini. Matriks hubungan antara indikator literasi sains dan indikator kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Matriks Indikator Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kreatif

Indikator Literasi Sains	Sub Indikator Literasi Sains	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif
Menjelaskan fenomena secara ilmiah	• Mengaitkan fenomena sehari-hari dengan konsep/prinsip ilmiah. • Memberikan penjelasan berdasarkan bukti ilmiah. • Menggunakan istilah atau representasi ilmiah yang tepat.	Elaborasi <i>(Elaboration)</i> Kelancaran <i>(Fluency)</i>
Menyusun dan mengevaluasi rancangan untuk penyelidikan ilmiah dan menafsirkan data dan bukti ilmiah secara kritis	• Merancang langkah penyelidikan ilmiah berdasarkan hipotesis. • Menafsirkan data eksperimen secara logis. • Mengevaluasi keakuratan prosedur dan keandalan data	Keluwesannya <i>(Flexibility)</i>

Meneliti, mengevaluasi, dan menggunakan informasi ilmiah untuk pengambilan keputusan dan tindakan	• Mengevaluasi kebenaran dan keandalan sumber informasi ilmiah. • Menggunakan informasi ilmiah untuk pengambilan keputusan. • Menjelaskan alasan keputusan berdasarkan data ilmiah.	Keaslian (<i>Originality</i>)
---	---	------------------------------------

2.2 Penelitian yang Relevan

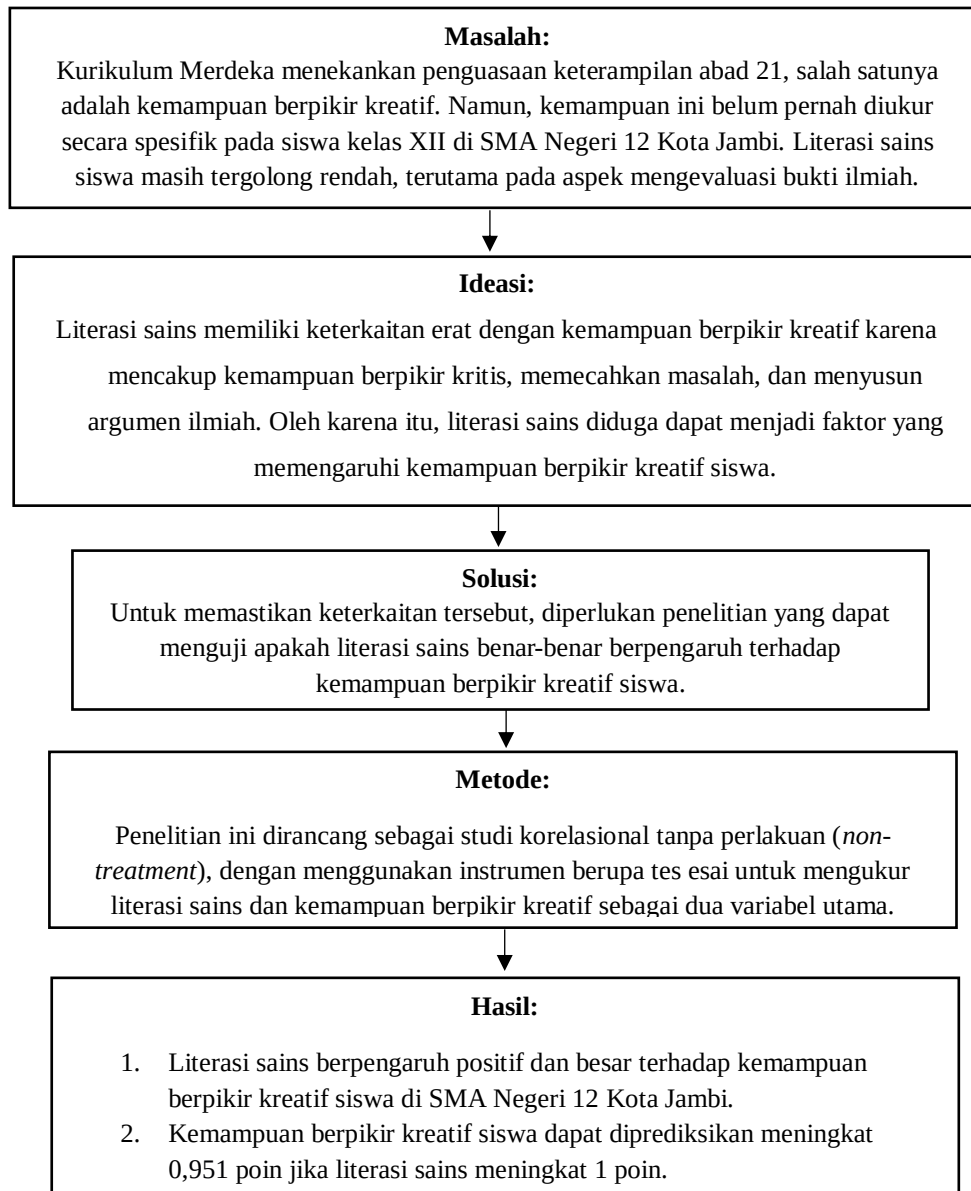
Sebelum adanya penelitian ini, terdapat beberapa penelitian terkait hubungan literasi sains terhadap kemampuan berpikir kreatif. Berikut ini adalah penelitian terdahulu mengenai hubungan literasi sains terhadap kemampuan berpikir kreatif:

Tabel 2. 3 Penelitian yang Relevan

No	Penelitian	Tahun	Metode	Hasil
1.	Hubungan kemampuan literasi sains terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas IV di SDN Sambirejo Surakarta tahun ajaran 2023/2024 (Febrianti <i>et al.</i> , 2024)	2024	Korelasional	Kemampuan literasi sains memiliki hubungan yang positif dan signifikan dengan keterampilan berpikir kreatif peserta didik.
2.	Analisis Hubungan Literasi Sains Dengan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sel Kelas XI IPA di SMA Negeri Se-Kecamatan Tongkuno (Yfandi <i>et al.</i> , 2024)	2024	Korelasional	Terdapat hubungan positif yang signifikan antara literasi sains dengan keterampilan berpikir kreatif pada materi sel.
3.	Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap Terhadap Sains Dengan Literasi Sains Pada Siswa Kelas XI IPA MAN (Rusdi <i>et al.</i> , 2017)	2017	Korelasional	Terdapat hubungan positif antara kemampuan berpikir kreatif dengan literasi sains siswa kelas XI IPA MAN Medan pada materi pencemaran lingkungan.

2.3 Kerangka Berpikir

Adapun kerangka berpikir dari penelitian ini yaitu pada Gambar 2.2 di bawah ini:



Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir diatas, maka peneliti dapat menyajikan hipotesis sebagai berikut:

1. H_0 : Literasi sains tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

H_1 : Literasi sains berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 12 Kota Jambi yang berlokasi di Jalan Kapten A. Bakarudin, Kelurahan Beliung, Kecamatan Alam Barajo, Kota Jambi. Sekolah ini sudah menerapkan kurikulum merdeka. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain korelasional. Menurut Leedy *et al.*, (2021: 176), studi korelasi adalah studi yang mengkaji hubungan antara dua variabel atau lebih untuk mengetahui seberapa besar pengaruh atau hubungan antara satu variabel dengan variabel lain.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas XII SMA Negeri 12 Kota Jambi tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 3 kelas. Data populasi dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Populasi Kelas XII Jurusan Saintek SMA Negeri 12 Kota Jambi

KELAS	JUMLAH SISWA
F1	29
F3	26
F4	33
TOTAL	88

3.3.2 Sampel

Sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah 88 siswa kelas XII jurusan saintek SMA Negeri 12 Kota Jambi, yang dipilih karena jurusan tersebut mempelajari mata pelajaran biologi.

3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*, yang termasuk dalam *non probability sampling*. *Total sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dengan melibatkan seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi sebagai responden penelitian (Leedy *et al.*, 2021: 205). Kriteria responden dalam penelitian ini, yaitu: siswa kelas XII SMA Negeri 12 Kota Jambi yang memilih jurusan saintek. Berdasarkan kriteria tersebut, peneliti menentukan jumlah sampel sebanyak 88 siswa. Penentuan ini sesuai dengan pendapat Sahir (2022: 36), yang menyatakan bahwa ukuran sampel yang umum digunakan dalam penelitian korelasional berkisar antara 30 hingga 500 sampel.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik tes dalam bentuk esai untuk mengukur literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Tabel 3. 2 Teknik Pengumpulan Data

No	Nama variable	Jenis variabel	Cara menilai	Indikator	Jenis data yang diperoleh
1	Literasi Sains	Variabel prediktor	Tes Esai	1. Menjelaskan fenomena secara ilmiah. 2. Menyusun dan mengevaluasi rancangan untuk penyelidikan ilmiah dan menafsirkan data dan bukti ilmiah secara kritis. 3. Meneliti, mengevaluasi, dan menggunakan informasi ilmiah untuk pengambilan keputusan dan tindakan. (PISA, 2023: 21-23)	Interval
2	Kemampuan Berpikir Kreatif	Variabel kriterium	Tes Esai	1. <i>Fluency</i> (Kelancaran) 2. <i>Flexibility</i> (Keluwesannya) 3. <i>Elaboration</i> (Elaborasi) 4. <i>Originality</i> (Keaslian) (Treffinger <i>et al.</i> , 2002: 14)	Interval

3.6 Validasi Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen yang disusun berdasarkan indikator tiap variabel. Selanjutnya, instrumen tersebut diuji validitas, daya pembeda, reliabilitas, dan tingkat kesukaran guna memastikan kelayakannya.

3.6.1 Validasi Ahli

1. Instrumen Wawancara Guru Biologi

Instrumen wawancara guru digunakan apabila sudah divalidasi oleh validator, yaitu dosen pembimbing skripsi 1 dan 2. Hasil akhir dari proses validasi instrumen penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Validasi Instrumen Wawancara Guru

No.	Aspek	Hasil Validasi Oleh Validator		Rata-rata	Keterangan
		1	2		
1.	Kejelasan setiap butir pertanyaan pada pedoman wawancara	4	4	4	Sangat layak
2.	Pedoman wawancara dapat menggali informasi untuk mendeskripsikan literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif	4	4	4	Sangat layak
3.	Pertanyaan pada pedoman wawancara mencakup indikator literasi sains	4	4	4	Sangat layak
4.	Pertanyaan pada pedoman wawancara mencakup indikator kemampuan berpikir kreatif	4	4	4	Sangat layak
5.	Batasan pedoman wawancara dapat menjawab tujuan penelitian	3	4	3,5	Sangat layak
6.	Pertanyaan berisi satu gagasan yang lengkap	4	4	4	Sangat layak
7.	Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda	4	3	3,5	Sangat layak
8.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4	4	4	Sangat layak
9.	Penulisan sesuai dengan EYD	4	4	4	Sangat layak
Rata-rata				3,88	Sangat layak

Berdasarkan hasil validasi pada Tabel 3.3 diperoleh hasil bahwa instrumen wawancara guru telah layak untuk digunakan. Untuk lembar wawancara guru dapat dilihat pada lampiran 3.

2. Instrumen Tes Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kreatif

Validasi soal esai literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif ini divalidasi oleh validator, yaitu dosen pembimbing skripsi 1, 2, dan guru biologi kelas XII SMA Negeri 12 Kota Jambi. Hasil akhir dari proses validasi instrumen penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.4 dan Tabel 3.5.

Tabel 3. 4 Validasi Instrumen Tes Literasi Sains

No.	Indikator Instrumen Tes	Hasil Validasi Oleh Validator			Rata-rata	Keterangan
		1	2	3		
1.	Kesesuaian materi pada tiap butir soal dengan indikator literasi sains	4	4	4	4	Sangat layak
2.	Soal mampu mengukur kemampuan literasi sains siswa	3	4	4	3,66	Sangat layak
3.	Soal sesuai dengan konsep keilmuan biologi	4	4	4	4	Sangat layak
4.	Soal menghubungkan konsep sains dengan fenomena kehidupan sehari-hari	4	4	4	4	Sangat layak
5.	Soal menyajikan gambar yang relevan	4	4	4	4	Sangat layak
6.	Kesesuaian materi dengan jenjang pendidikan	4	4	4	4	Sangat layak
7.	Terdapat petunjuk yang jelas dalam mengerjakan soal	4	4	4	4	Sangat layak
8.	Indikator yang digunakan dalam soal jelas dan sesuai dengan konsep literasi sains	4	4	4	4	Sangat layak
9.	Setiap indikator dapat diukur dengan jelas melalui soal yang dibuat	4	4	3	3,66	Sangat layak
10.	Soal sesuai dengan konsep literasi sains berdasarkan referensi teoretis yang relevan	4	4	4	4	Sangat layak
11.	Terdapat pedoman/rubrik penilaian yang sesuai dengan indikator yang digunakan	4	4	4	4	Sangat layak
12.	Menggunakan bahasa yang sesuai PEUBI	4	3	4	3,66	Sangat layak
13.	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami	4	3	4	3,66	Sangat layak
14.	Kalimat tidak mempunyai makna ganda	4	4	4	4	Sangat layak
15.	Format penulisan dan tata letak soal seragam dan rapi	4	4	4	4	Sangat layak
Rata-rata					3,91	Sangat layak

Berdasarkan hasil validasi pada Tabel 3.4 diperoleh hasil bahwa instrumen tes literasi sains telah layak untuk digunakan.

Tabel 3. 5 Validasi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

No.	Indikator Instrumen Tes	Hasil Validasi Oleh Validator			Rata-rata	Keterangan
		1	2	3		
1.	Kesesuaian materi pada tiap butir soal dengan indikator kemampuan berpikir kreatif	4	4	4	4	Sangat layak
2.	Soal mampu mengukur kemampuan berpikir lancar siswa	4	4	4	4	Sangat layak
3.	Soal mampu mengukur kemampuan berpikir luwes siswa	4	4	3	3,66	Sangat layak
4.	Soal mampu mengukur kemampuan berpikir orisinal siswa	4	4	4	4	Sangat layak
5.	Soal mampu mengukur kemampuan berpikir detail (elaborasi) siswa	4	4	3	3,66	Sangat layak
6.	Soal sesuai dengan konsep keilmuan biologi	4	4	4	4	Sangat layak
7.	Soal menghubungkan konsep sains dengan fenomena kehidupan sehari-hari	4	4	4	4	Sangat layak
8.	Soal menyajikan gambar yang relevan	4	4	4	4	Sangat layak
9.	Kesesuaian materi dengan jenjang pendidikan	4	4	4	4	Sangat layak
10.	Terdapat petunjuk yang jelas dalam mengerjakan soal	4	4	4	4	Sangat layak
11.	Indikator yang digunakan dalam soal jelas dan sesuai dengan konsep kemampuan berpikir kreatif	4	4	4	4	Sangat layak
12.	Setiap indikator dapat diukur dengan jelas melalui soal yang dibuat	4	4	4	4	Sangat layak
13.	Soal sesuai dengan konsep kemampuan berpikir kreatif	4	4	4	4	Sangat layak
14.	Terdapat pedoman/rubrik penilaian yang sesuai dengan indikator yang digunakan	4	4	4	4	Sangat layak
15.	Menggunakan bahasa yang sesuai PEUBI	4	3	4	3,66	Sangat layak
16.	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami	4	4	4	4	Sangat layak
17.	Kalimat tidak mempunyai makna ganda	4	4	4	4	Sangat layak

18.	Format penulisan dan tata letak soal seragam dan rapi	4	3	4	3,66	Sangat layak
Rata-rata					3,92	Sangat layak

Berdasarkan hasil validasi pada Tabel 3.5 diperoleh hasil bahwa instrumen tes kemampuan berpikir kreatif telah layak untuk digunakan.

3.6.2 Pengujian Validasi Soal Tes Esai

Soal tes esai untuk mengukur literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif divalidasi oleh validator, yaitu dosen pembimbing skripsi 1, 2, dan guru biologi kelas XII SMA Negeri 12 Kota Jambi. Menurut Umar (2019: 63), suatu instrumen soal yang telah divalidasi harus diuji coba pada minimal 30 responden di luar sampel penelitian utama agar distribusi nilai dapat mendekati kurva normal. Soal literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif yang diujicobakan berjumlah 15 soal esai. Uji coba soal dilakukan di SMA Negeri 10 Kota Jambi dengan total responden 30 siswa kelas XII yaitu F1 dan F2. Butir soal valid apabila nilai $p < 0,05$. Sedangkan soal yang nilai $p > 0,05$ akan dibuang atau tidak digunakan untuk uji selanjutnya. Hasil uji validitas butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.6 dan Tabel 3.7.

Tabel 3. 6 Hasil Uji Validitas Butir Soal Literasi Sains

Nomor Butir Soal	Nilai Validitas	Kategori
1	0,089	Tidak Valid
2	0,513	Tidak Valid
3	0,029	Valid
4	0,059	Tidak Valid
5	<,001	Valid
6	0,024	Valid
7	0,001	Valid
8	0,028	Valid
9	0,012	Valid
10	<,001	Valid
11	0,001	Valid
12	<,001	Valid
13	<,001	Valid
14	0,014	Valid
15	0,212	Tidak Valid

Hasil uji validitas butir soal literasi sains menunjukkan bahwa dari 15 soal yang diuji terdapat 11 soal yang layak atau valid.

Tabel 3. 7 Hasil Uji Validitas Soal Kemampuan Berpikir Kreatif

Nomor Butir Soal	Nilai Validitas	Kategori
1	0,112	Tidak Valid
2	0,727	Tidak Valid
3	0,016	Valid
4	0,081	Tidak Valid
5	<,001	Valid
6	0,066	Tidak Valid
7	0,004	Valid
8	0,001	Valid
9	0,008	Valid
10	<,001	Valid
11	0,042	Valid
12	<,001	Valid
13	<,001	Valid
14	0,109	Tidak Valid
15	0,034	Valid

Hasil uji validitas butir soal kemampuan berpikir kreatif menunjukkan bahwa dari 15 soal yang diuji terdapat 10 soal yang layak atau valid.

3.6.3 Pengujian Daya Beda Soal Tes Esai

Daya beda mengacu pada kemampuan suatu pertanyaan untuk membedakan siswa yang memiliki tingkat kemampuan tinggi dengan tingkat kemampuan rendah. Pengujian daya beda butir soal dilakukan menggunakan program SPSS 27. Menurut Fatayah *et al.*, (2022: 53), soal digunakan apabila terinterpretasi cukup, baik, atau sangat baik. Daya beda soal yang lemah akan dibuang atau tidak digunakan untuk uji selanjutnya. Berikut kriteria daya pembeda yang dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Kriteria Indeks Daya Beda Soal

Indeks Daya Beda	Kategori
Tanda negative	Tidak ada daya pembeda
$0,00 \leq D < 0,20$	Lemah
$0,20 \leq D < 0,40$	Cukup
$0,40 \leq D < 0,70$	Baik
$0,70 \leq D \leq 1,00$	Baik sekali

Sumber (Son, 2019:46).

Hasil analisis daya beda soal literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif terdapat pada Tabel 3.9 dan Tabel 3.10.

Tabel 3. 9 Hasil Analisis Daya Beda Soal Literasi Sains

Nomor Butir Soal	Indeks Daya Beda	Kategori
3	0,248	Cukup
5	0,655	Baik
6	0,316	Cukup
7	0,462	Baik
8	0,258	Cukup
9	0,335	Cukup
10	0,531	Baik
11	0,453	Baik
12	0,578	Baik
13	0,540	Baik
14	0,301	Cukup

Berdasarkan hasil pengukuran daya beda soal, 11 soal literasi sains dinyatakan dapat diterima dengan kategori cukup dan baik, sehingga dilanjutkan dengan pengujian reliabilitas soal.

Tabel 3. 10 Hasil Analisis Daya Beda Soal Kemampuan Berpikir Kreatif

Nomor Butir Soal	Indeks Daya Beda	Kategori
3	0,293	Cukup
5	0,560	Baik
7	0,406	Baik
8	0,441	Baik
9	0,339	Cukup
10	0,527	Baik
11	0,260	Cukup
12	0,561	Baik
13	0,582	Baik
15	0,226	Cukup

Berdasarkan hasil pengukuran daya beda soal, 10 soal kemampuan berpikir kreatif dinyatakan dapat diterima dengan kategori cukup dan baik, sehingga dilanjutkan dengan pengujian reliabilitas soal.

3.6.4 Pengujian Reliabilitas Soal Tes Esai

Reliabilitas tes menunjukkan konsistensi hasil pengukuran kemampuan subjek, terlepas dari waktu atau kondisi pengujian. Soal tes yang reliabel akan memberikan hasil yang stabil dan dapat diandalkan setiap kali digunakan. Uji

reliabilitas dilakukan dengan menggunakan soal yang valid dan memiliki daya beda yang baik. Peneliti hanya akan menggunakan soal yang terinterpretasi cukup reliabel, reliabel, atau sangat reliabel. Reliabilitas soal dianalisis menggunakan *Cronbach Alpha* pada program SPSS 27. Berikut kriteria reliabilitas soal yang dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3. 11 Kriteria Reliabilitas Instrumen

Interval	Interpretasi
0.0 – 0.20	Kurang Reliabel
> 0.20 – 0.40	Sedikit Reliabel
> 0.40 – 0.60	Cukup Reliabel
> 0.60 – 0.80	Reliabel
> 0.80 – 1.00	Sangat Reliabel

Sumber (Ahdika, 2021:178).

Hasil uji reliabilitas soal literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif terdapat pada Tabel 3.12 dan Tabel 3.13.

Tabel 3. 12 Hasil Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Literasi Sains

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.725	15

Hasil uji reliabilitas soal literasi sains menunjukkan bahwa soal terinterpretasi reliabel.

Tabel 3. 13 Hasil Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kreatif

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.711	15

Hasil uji reliabilitas soal kemampuan berpikir kreatif menunjukkan bahwa soal terinterpretasi reliabel. Meskipun hasil uji coba menunjukkan bahwa 11 soal literasi sains dan 10 soal kemampuan berpikir kreatif memiliki tingkat reliabilitas yang baik, peneliti hanya menggunakan 5 soal dalam penelitian utama. Pemilihan

ini dilakukan untuk menjaga agar soal tetap efektif, tidak terlalu banyak, dan tidak membebani siswa saat mengerjakan tes.

Steyn (2017: 4) menyatakan jika terlalu banyak soal dalam sebuah tes dapat membuat siswa merasa lelah, kehilangan fokus, dan akhirnya menjawab dengan kurang serius. Hal ini dapat menurunkan kualitas data yang diperoleh. Oleh karena itu, peneliti memilih 5 soal yang paling mewakili indikator literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif yang ingin diukur. Soal-soal tersebut telah terbukti valid dan reliabel, serta dianggap cukup untuk menggambarkan kemampuan siswa dengan baik. Soal tes literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif yang akan digunakan berjumlah 5 soal yaitu soal nomor 3, 5, 9, 10, dan 12. Untuk memastikan konsistensi pengukuran, kelima soal yang terpilih tersebut diuji kembali reliabilitasnya. Bukti hasil uji reliabilitas ulang dapat dilihat pada Tabel 3.14 dan 3.15.

Tabel 3. 14 Hasil Uji Reliabilitas Soal Literasi Sains

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,654	5

Berdasarkan hasil uji reliabilitas ulang 5 soal literasi sains yang terpilih, menunjukkan bahwa soal tersebut reliabel sehingga dapat digunakan.

Tabel 3. 15 Hasil Uji Reliabilitas Soal Kemampuan Berpikir Kreatif

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,643	5

Berdasarkan hasil uji reliabilitas ulang 5 soal kemampuan berpikir kreatif yang terpilih, menunjukkan bahwa soal tersebut reliabel sehingga dapat digunakan.

3.6.5 Pengujian Kesukaran Soal Tes Esai

Pengujian tingkat kesukaran yaitu menggunakan soal yang valid, daya beda bagus, dan reliabel. Hal ini bertujuan untuk menentukan apakah soal dianggap sulit atau mudah. Pengujian tingkat kesulitan soal dilakukan dengan menggunakan program SPSS 27. Menurut Widoyoko (2014: 165), distribusi tingkat kesukaran soal yaitu: 25% mudah, 50% sedang, dan 25% sukar. Berikut kriteria indeks kesukaran pada Tabel 3.16.

Tabel 3. 16 Kriteria Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Interpretasi
$P < 0.30$	Sukar
$0.30 \leq P \leq 0.70$	Sedang
$P > 0.70$	Mudah

Sumber (Fatimah & Alfath, 2019:44).

Hasil analisis kesukaran soal literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif terdapat pada tabel berikut:

Tabel 3. 17 Hasil Analisis Kesukaran Soal Literasi Sains

Nomor Butir Soal	Indeks Kesukaran	Kategori
3	0,73	Mudah
5	0,5	Sedang
9	0,22	Sukar
10	0,27	Sukar
12	0,35	Sedang

Berdasarkan hasil analisis kesukaran soal, 5 soal literasi sains dinyatakan dapat digunakan dengan kategori sukar, sedang dan mudah.

Tabel 3. 18 Hasil Analisis Kesukaran Soal Kemampuan Berpikir Kreatif

Nomor Butir Soal	Indeks Daya Beda	Kategori
3	0,75	Mudah
5	0,6	Sedang
9	0,25	Sukar
10	0,27	Sukar
12	0,35	Sedang

Berdasarkan hasil analisis kesukaran soal, 5 soal kemampuan berpikir kreatif dinyatakan dapat digunakan dengan kategori sukar, sedang dan mudah.

3.7 Teknik Analisis Data

Penelitian ini terdiri dari satu variabel prediktor, yaitu literasi sains dan satu variabel kriterium, yaitu kemampuan berpikir kreatif. Penelitian ini menggunakan desain penelitian korelasional untuk menganalisis pengaruh literasi sains terhadap kemampuan berpikir kreatif, dengan kedua variabel berupa data interval. Penelitian ini tidak melibatkan perlakuan (*treatment*) karena SMA Negeri 12 Kota Jambi telah menerapkan kurikulum merdeka. Adapun tahap pelaksanaan analisis meliputi tahap uji asumsi dan uji hipotesis.

3.7.1 Uji Hipotesis

Teknik analisis data yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.19.

Tabel 3. 19 Teknik Analisis Data (Uji Hipotesis)

Hipotesis ke -	Variabel yang diuji	Uji hipotesis	Jenis uji hipotesis	Effect size
1	Literasi sains (Data interval) terhadap kemampuan berpikir kreatif (data interval)	Korelasi Pearson	Parametrik (memerlukan uji asumsi)	r/ r^2
2	Literasi sains (Data interval) terhadap kemampuan berpikir kreatif (data interval)	Regresi Linear Sederhana		

3.7.1.1 Asumsi Uji Hipotesis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel kriterium dengan variabel prediktor keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan data residual kedua variabel dengan uji *Shapiro-Wilk* pada program SPSS 27. Jika $p > 0,05$ maka berdistribusi normal.

2. Uji Linearitas

Uji linieritas dimaksudkan untuk mengetahui hubungan antara variabel prediktor dan variabel kriterium berbentuk linier atau tidak. Uji linieritas dilakukan menggunakan program SPSS 27 dan disajikan dalam bentuk *Scatter plot*.

3. Uji Asumsi Homoskedastisitas

Homoskedastisitas adalah asumsi penting dalam analisis statistik yang menyatakan bahwa variasi kesalahan harus konsisten di semua nilai variabel prediktor. Artinya, grafik antara variabel prediktor dan residual, penyebaran datanya harus seragam. Jika variasinya tidak konsisten, asumsi ini tidak terpenuhi. Uji asumsi homoskedastisitas dilakukan menggunakan program SPSS 27 dan disajikan dalam bentuk *Scatter plot*.

3.7.1.2 Uji Regresi Linear Sederhana

1. Analisis Korelasi Pearson

Analisis korelasi Pearson dilakukan berdasarkan hasil uji asumsi menggunakan program SPSS 27. Literasi sains dikatakan berhubungan dengan kemampuan berpikir kreatif apabila didapatkan nilai $p < 0,05$.

2. Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi linear sederhana dilakukan untuk menguji besarnya pengaruh literasi sains terhadap kemampuan berpikir kreatif dengan menggunakan teknik analisis statistik yang terdapat dalam program SPSS 27. H_1 diterima apabila didapatkan nilai $p < 0,05$. Jika H_1 diterima, selanjutnya dihitung *effect size*-nya.

Berikut *Suggested Effect Size Magnitude Chart* yang dapat dilihat pada Tabel 3.20.

Tabel 3. 20 Suggested Effect Size Magnitude Chart

Effect Size Calculation	Statistics Test	Small Effect	Medium Effect	Large Effect
r	Correlation	0.1	0.3	0.5
r ²	Correlation and t-Test (Independent)	0.01	0.09	0.25

Sumber (Ellis, 2010: 41).

Selanjutnya, dihitung persamaan regresi untuk memprediksikan kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan skor literasi sains mereka.

Berikut merupakan rumus persamaan regresi:

$$Y = a + bx$$

Keterangan:

Y = variabel kriterium

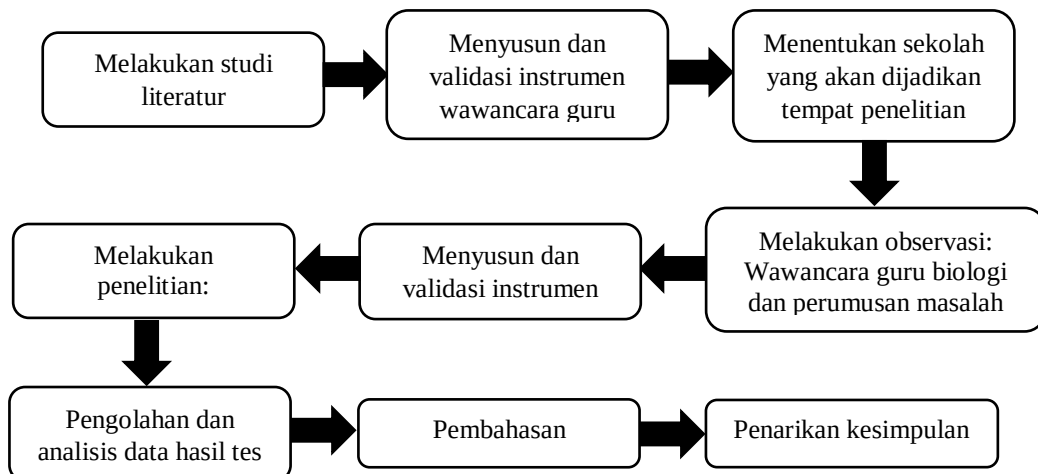
a = bilangan konstan

b = bilangan koefisien prediktor

x = nilai variabel prediktor

3.8 Prosedur Penelitian

Tahapan prosedur penelitian ini, antara lain:



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data

Penyajian data hasil penelitian menjadi langkah awal sebelum dilakukannya uji prasyarat analisis dan uji hipotesis. Data tersebut mencerminkan pencapaian siswa pada dua variabel utama yang diteliti, yaitu literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif. Hasil tes literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan Tabel 4.2.

Tabel 4. 1 Nilai Rata-Rata Literasi Sains Siswa

No.	Indikator	Rata-Rata
1.	Menjelaskan fenomena secara ilmiah	2,670455
2.	Menyusun dan mengevaluasi rancangan untuk penyelidikan ilmiah dan menafsirkan data dan bukti ilmiah secara kritis	1,602273
3.	Meneliti, mengevaluasi, dan menggunakan informasi ilmiah untuk pengambilan keputusan dan tindakan	1,482955
Rata-Rata		1,918561

Berdasarkan tabel diatas, rata-rata skor yang diperoleh siswa pada masing-masing indikator literasi sains mencerminkan variasi tingkat penguasaan siswa terhadap setiap indikator yang diukur.

Tabel 4. 2 Nilai Rata-Rata Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

No.	Indikator	Rata-Rata
1.	Elaborasi (<i>Elaboration</i>)	2,909091
2.	Kelancaran (<i>Fluency</i>)	2,363636
3.	Keluwesannya (<i>Flexibility</i>)	1,670455
4.	Keaslian (<i>Originality</i>)	1,551136
Rata-Rata		2,12358

Berdasarkan tabel diatas, rata-rata skor yang diperoleh siswa pada masing-masing indikator kemampuan berpikir kreatif mencerminkan variasi tingkat penguasaan siswa terhadap setiap indikator yang diukur.

Data yang ditampilkan dalam tabel tersebut, selanjutnya dilakukan uji prasyarat analisis dan uji hipotesis untuk memastikan kelayakan data sebelum dilakukan penarikan kesimpulan. Uji prasyarat meliputi uji normalitas, linieritas,

dan homoskedastisitas, yang bertujuan untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi-asumsi dasar dalam analisis statistik. Setelah semua prasyarat terpenuhi, uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan teknik statistik yang sesuai, untuk mengetahui adanya pengaruh signifikan antara variabel literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif siswa.

4.2 Pengujian Persyaratan Analisis

4.2.1 Uji Normalitas

Uji *Shapiro-Wilk* dilakukan untuk menganalisis kenormalan data literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif. Asumsi normalitas pada data residual terpenuhi apabila $p > 0,05$. Berikut hasil uji normalitas pada Tabel 4.3.

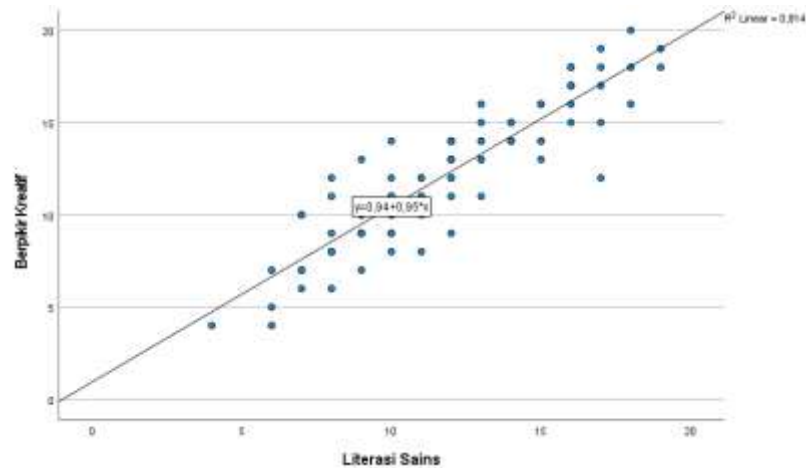
Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas

	<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	0,980	88	0,204

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji *Shapiro-Wilk* menginformasikan bahwa residual data terdistribusi normal [$W(88) = 0,980, p = 0,204$].

4.2.2 Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui bentuk hubungan antara variabel prediktor dengan variabel kriterium melalui satu garis linear. Uji linearitas yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan bantuan SPSS 27. Berikut hasil uji linearitas pada Gambar 4.1.

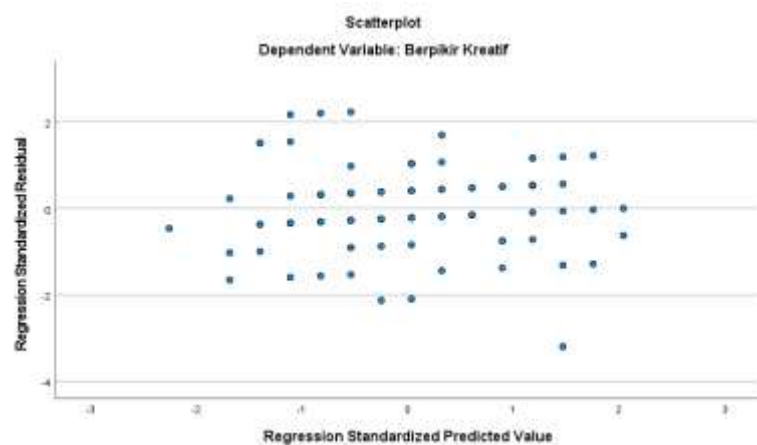


Gambar 4. 1 Hasil Uji Linearitas

Berdasarkan *scatter plot* yang dihasilkan, literasi sains memiliki hubungan yang linear dengan kemampuan berpikir kreatif siswa.

4.2.3 Uji Homoskedastisitas

Homoskedastisitas adalah asumsi penting dalam analisis statistik yang menyatakan bahwa variasi kesalahan harus konsisten di semua nilai variabel prediktor. Artinya, grafik antara variabel prediktor dan residual, penyebaran datanya harus seragam. Uji asumsi ini dilakukan dengan bantuan SPSS 27. Berikut hasil uji homoskedastisitas pada Gambar 4.2.



Gambar 4. 2 Hasil Uji Homoskedastisitas

Berdasarkan *scatter plot* yang dihasilkan, homoskedastisitas terpenuhi.

4.3 Pengujian Hipotesis

Nilai hasil tes literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif siswa yang telah diperoleh selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk melakukan analisis hubungan menggunakan uji korelasi Pearson, serta untuk menguji pengaruh antar variabel melalui uji regresi linear sederhana.

4.3.1 Analisis Korelasi Pearson

Analisis korelasi Pearson dilakukan berdasarkan hasil uji asumsi menggunakan program SPSS 27. Jika $p < 0,05$ maka literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif berhubungan. Berikut hasil analisis korelasi Pearson pada Tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Hasil Analisis Korelasi Pearson

Correlations			
		Berpikir Kreatif	Literasi Sains
Pearson Correlation	Berpikir Kreatif	1,000	,902
	Literasi Sains	,902	1,000
Sig. (1-tailed)	Berpikir Kreatif	.	<,001
	Literasi Sains	,000	.
N	Berpikir Kreatif	88	88
	Literasi Sains	88	88

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif berhubungan dengan nilai $p = < 0,001$.

4.3.2 Analisis Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi linear sederhana dilakukan untuk menguji besarnya pengaruh literasi sains terhadap kemampuan berpikir kreatif dengan menggunakan teknik analisis statistik yang terdapat dalam program SPSS 27. Berikut hasil analisis regresi linear sederhana pada Tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	959,934	1	959,934	376,067	<,001 ^b
	Residual	219,520	86	2,553		
	Total	1179,455	87			

a. Dependent Variable: Berpikir Kreatif

b. Predictors: (Constant), Literasi Sains

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima karena nilai $p = < 0,001$, yang berarti literasi sains secara umum berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif. Besarnya pengaruh dapat dilihat dari nilai r atau r^2 pada Tabel 4.6.

Tabel 4. 6 Nilai r dan r^2

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,902 ^a	,814	,812	1,598	2,141

a. Predictors: (Constant), Literasi Sains

b. Dependent Variable: Berpikir Kreatif

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai $r = 0,902$ dan $r^2 = 0,814$ yang berarti bahwa literasi sains berpengaruh besar karena $r/r^2 > 0,5$ terhadap kemampuan berpikir kreatif. Persamaan regresi yang signifikan diperoleh [$F(1,86) = 376,067$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,902$]. Peningkatan variabel kriterium berdasarkan skor variabel prediktor dapat dihitung menggunakan persamaan regresi melalui nilai konstanta dan nilai b yang dapat dilihat melalui Tabel 4.7.

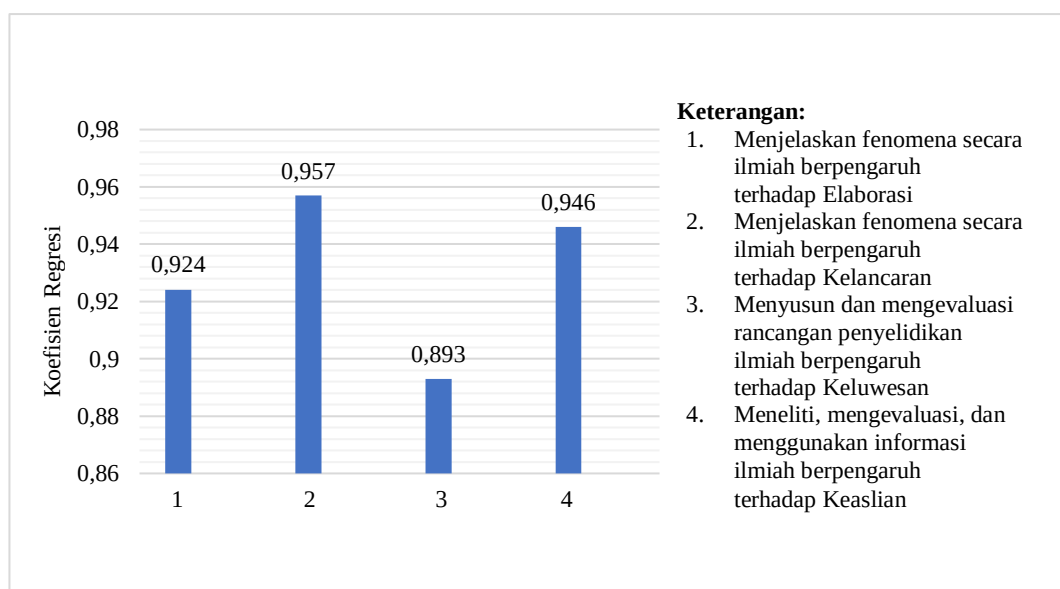
Tabel 4. 7 Koefisien Regresi

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	,935	,607		,127
	Literasi Sains	,951	,049	,902	<,001

a. Dependent Variable: Berpikir Kreatif

Literasi sains siswa dapat diprediksi dengan menggunakan persamaan regresi $y = 0,935 + 0,951x$. Koefisien regresi ($b = 0,951$) mengindikasikan bahwa peningkatan skor literasi sains sebesar 1 angka akan meningkatkan skor kemampuan berpikir kreatif siswa sebesar 0,951.

Untuk membuktikan bahwa sesuai matriks indikator literasi sains berpengaruh terhadap indikator kemampuan berpikir kreatif, maka dilakukan uji regresi antar indikator sesuai matriks. Hasil uji regresi dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4. 3 Hasil Analisis Pengaruh Indikator Literasi Sains terhadap Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

4.4 Pembahasan Hasil Analisis Data

Proses analisis data dalam penelitian ini memerlukan asumsi uji hipotesis untuk memastikan bahwa data memenuhi syarat dalam analisis statistik parametrik. Asumsi uji hipotesis meliputi uji normalitas, linearitas, dan homoskedastisitas yang merupakan prasyarat dalam uji regresi linear sederhana, karena jika hasil analisis yang memenuhi semua asumsi ini dapat dikatakan layak untuk uji regresi linear sederhana.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah variabel prediktor (literasi sains) dan variabel kriterium (kemampuan berpikir kreatif) berdistribusi normal. Hasil uji normalitas ditunjukkan melalui nilai signifikansi yang diperoleh dari pengujian dengan metode *Shapiro-Wilk*. Metode *Shapiro-Wilk* dipilih karena memiliki kekuatan statistik lebih tinggi dibandingkan tes lain untuk sampel kecil–sedang ($n \leq 50$) (Ghasemi & Zahediasl, 2012: 487). Berdasarkan hasil pengujian yang ditampilkan pada Tabel 4.3, nilai statistik Shapiro-Wilk sebesar 0,980 dengan jumlah sampel 88 dan nilai signifikansi sebesar 0,204. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data residual terdistribusi normal.

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan linear antara kedua variabel. Pola hubungan tersebut dapat dilihat menggunakan *scatter-plot* antara variabel prediktor (literasi sains) dan variabel kriterium (kemampuan berpikir kreatif). Berdasarkan *scatter-plot* yang dihasilkan, titik-titik data tersebar mengikuti pola garis lurus yang naik dari kiri ke kanan. Penyebaran titik tersebut tidak menyimpang jauh dari garis lurus, yang menunjukkan bahwa variabel literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif memiliki hubungan linear. Pola linear ini

mengindikasikan adanya kecenderungan bahwa semakin tinggi literasi sains siswa, maka semakin tinggi pula kemampuan berpikir kreatifnya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hubungan antara kedua variabel bersifat linear dan telah memenuhi asumsi linearitas.

Uji homoskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah variasi residual terdistribusi merata pada setiap nilai prediktor. Uji ini penting untuk memastikan bahwa kedua variabel tidak mengalami gangguan heteroskedastisitas, yang dapat menyebabkan ketidaktepatan dalam estimasi model regresi. Pengujian homoskedastisitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *scatter-plot* dan dihasilkan titik-titik residual tersebar secara acak di sekitar garis horizontal tanpa membentuk pola tertentu seperti mengerucut atau melebar. Penyebaran acak tersebut menunjukkan bahwa variasi residual bersifat konstan di seluruh nilai prediktor. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa telah memenuhi asumsi homoskedastisitas.

Asumsi uji hipotesis berupa uji normalitas, linearitas, dan homoskedastisitas telah dilakukan dan semua memenuhi asumsi. Selanjutnya, dilakukan uji regresi linear sederhana untuk menjawab rumusan masalah 1 dan 2 yang akan dijelaskan sebagai berikut:

4.4.1 Pengaruh Literasi Sains terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Berdasarkan hasil uji *korelasi pearson* dengan hasil nilai $p = < 0,001$ atau $< 0,05$ yang berarti bahwa literasi sains memiliki hubungan dengan kemampuan berpikir kreatif. Nilai koefisien korelasi pada hubungan kedua variabel tersebut menunjukkan nilai 0,902 yang artinya hubungan kedua variabel termasuk kedalam kategori hubungan kuat (*large effect*) karena nilai tersebut diatas 0,5. Hasil uji

korelasi tersebut menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan literasi sains dengan keterampilan berpikir kreatif siswa. Artinya semakin baik kemampuan literasi sains peserta didik maka akan semakin baik pula kemampuan berpikir kreatif siswa. Hubungan yang signifikan menandakan bahwa terdapat hubungan yang erat antara kemampuan literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif. Hasil uji korelasi Pearson ini sejalan dengan penelitian Febrianti *et al.*, (2024: 62) yang menyatakan bahwa terdapat korelasi yang kuat antara literasi sains terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,548. Hasil ini menunjukkan bahwa literasi sains tidak hanya berdampak pada pemahaman konten ilmiah, tetapi juga berperan penting dalam menstimulasi proses kognitif tingkat tinggi, seperti berpikir kreatif. Hal ini berarti penguatan literasi sains dalam pembelajaran dapat menjadi salah satu pendekatan efektif untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah. Hal ini didukung oleh pendapat Thahir *et al.*, (2021: 106) yang menyatakan bahwa literasi sains mendorong kemampuan kognitif kompleks seperti analisis, sintesis, dan evaluasi, yang merupakan elemen inti dalam proses berpikir kreatif.

Literasi sains berhubungan dengan kemampuan berpikir kreatif karena keduanya saling mendukung dalam memahami dan menerapkan pengetahuan ilmiah. Rusdi *et al.*, (2017: 76) menjelaskan bahwa literasi sains melibatkan kemampuan memahami, mengkomunikasikan, dan menggunakan pengetahuan ilmiah untuk memecahkan masalah dengan mempertimbangkan dampaknya terhadap diri dan lingkungan. Oleh karena itu, siswa perlu memiliki kemampuan berpikir kreatif untuk dapat memahami dan mengaplikasikan sains dengan baik.

Berpikir kreatif melibatkan dua aspek utama, yaitu berpikir divergen dan berpikir logis. Berpikir divergen digunakan untuk menghasilkan berbagai ide atau kemungkinan solusi, sedangkan berpikir logis diperlukan untuk mengevaluasi dan memilih solusi yang paling tepat (Uloli *et al.*, 2016: 646). Dengan demikian, berpikir kreatif bukan hanya sekadar menghasilkan ide, tetapi juga memahami permasalahan dan menemukan solusi melalui berbagai pendekatan. Dalam konteks literasi sains, kemampuan ini sangat penting untuk menciptakan solusi inovatif dan efektif terhadap persoalan ilmiah yang kompleks. Keterkaitan ini menunjukkan bahwa literasi sains tidak bersifat mekanis atau hanya sebatas penguasaan konsep, tetapi juga memerlukan kemampuan berpikir fleksibel dan keberanian untuk mengeksplorasi ide-ide baru. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang melibatkan kegiatan eksplorasi dan pemecahan masalah sangat mendukung pengembangan kedua hal tersebut secara bersamaan. Khoerudin *et al.*, (2023: 28) juga menegaskan bahwa berpikir kreatif terdiri dari kemampuan berpikir divergen, yang merupakan landasan dalam menciptakan berbagai solusi atas suatu permasalahan, terutama dalam konteks sains yang kompleks dan kontekstual.

Hasil uji regresi linear sederhana diperoleh nilai signifikansi kurang dari 0,05 yaitu $< 0,001$ yang berarti bahwa literasi sains terbukti berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif, maka dapat diketahui H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya literasi sains memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa di SMA Negeri 12 Kota Jambi. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan literasi sains di lingkungan sekolah dapat secara langsung berkontribusi pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Dengan kata lain, ketika siswa mampu memahami dan menerapkan literasi sains

dalam proses pembelajaran, maka potensi mereka dalam menghasilkan ide-ide baru dan menyelesaikan masalah juga meningkat. Menurut Putri & Usmeldi, (2023: 1094), literasi sains merupakan salah satu faktor internal dalam pendidikan yang memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Nilai koefisien determinasi (r^2) yang dihasilkan sebesar 0,814 yang artinya literasi sains berpengaruh besar (*large effect*) terhadap kemampuan berpikir kreatif karena nilai $> 0,25$ sesuai Tabel 3.19 *effect size* yang menyatakan kategori besar. Temuan ini menunjukkan bahwa literasi sains berkontribusi secara positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa di SMA Negeri 12 Kota Jambi. Angka tersebut menunjukkan bahwa literasi sains memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Oleh karena itu, program pendidikan yang menekankan penguatan literasi sains sangat bermanfaat untuk membantu siswa berpikir dengan lancar, orisinal, fleksibel, dan elaboratif dalam menyelesaikan masalah, baik dalam pelajaran sains maupun dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut didukung pendapat Sanjiartha *et al.*, (2024: 124), literasi sains membantu mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menerapkan konsep ilmiah untuk menciptakan solusi baru.

Pengaruh yang signifikan antara literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif menunjukkan bahwa peningkatan literasi sains siswa berdampak positif terhadap pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa. Literasi sains tidak hanya mencakup pemahaman terhadap konsep-konsep ilmiah, melainkan juga melibatkan kemampuan dalam mengevaluasi informasi, mengaitkan konsep secara logis, serta menemukan solusi berdasarkan bukti ilmiah (Putri *et al.*, 2024: 117). Menurut Widhyastuti (2017: 58) literasi sains memberikan kontribusi terhadap

pengembangan kreativitas siswa, khususnya dalam aspek kelancaran berpikir (*fluency*), keluwesan berpikir (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*). Dengan demikian, peningkatan literasi sains dapat dijadikan sebagai salah satu pendekatan strategis dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Indikator literasi sains memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Pengaruh ini terlihat dari bagaimana setiap indikator literasi sains mendorong perkembangan indikator kemampuan berpikir kreatif. Salah satu indikator literasi sains, yaitu kemampuan menjelaskan fenomena secara ilmiah, berpengaruh langsung terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, khususnya pada indikator kelancaran (*fluency*) dan elaborasi (*elaboration*). Hal ini didukung oleh hasil analisis regresi yang menunjukkan bahwa indikator literasi sains tersebut berpengaruh terhadap indikator elaborasi dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,924 dan nilai signifikansi $< 0,001$, serta terhadap indikator kelancaran dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,957 dan nilai signifikansi $< 0,001$. Kedua nilai tersebut tidak hanya menunjukkan pengaruh yang sangat signifikan secara statistik, tetapi juga termasuk dalam kategori efek sangat besar berdasarkan pedoman interpretasi *effect size*. Pengaruh tersebut tercermin dari pemahaman ilmiah yang baik, yang memungkinkan siswa mengidentifikasi, menerapkan, dan menghubungkan konsep-konsep sains secara logis dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini secara langsung mendorong siswa untuk menghasilkan berbagai ide (*fluency*) serta memperkaya penjelasan dengan detail yang relevan (*elaboration*) (PISA, 2015: 42). Menurut Darwanto, (2019: 23), kelancaran berpikir merupakan kemampuan menghasilkan berbagai ide atau penjelasan ilmiah secara cepat, jelas,

dan runtut, dan kemampuan ini dapat diperkuat melalui kegiatan yang menuntut pemahaman ilmiah yang mendalam. Sementara itu, Syifa' & Rohman, (2023: 70), menegaskan bahwa elaborasi ditunjukkan melalui kemampuan memperkaya penjelasan dengan detail tambahan serta menghubungkan berbagai konsep yang relevan untuk memperkuat penalaran ilmiah. Kedua aspek berpikir kreatif ini mendukung siswa tidak hanya dalam memahami konsep sains, tetapi juga dalam menyampaikan dan menerapkannya secara mendalam, terstruktur, dan bermakna.

Indikator literasi sains berupa kemampuan menyusun dan mengevaluasi rancangan penyelidikan ilmiah serta menafsirkan data secara kritis memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, khususnya dalam aspek keluwesan (*flexibility*) dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,893 dan nilai signifikansi $<0,001$. Nilai tersebut tidak hanya menunjukkan pengaruh yang sangat signifikan secara statistik, tetapi juga termasuk dalam kategori efek sangat besar berdasarkan pedoman interpretasi *effect size*. Kemampuan ini mendorong siswa untuk berpikir adaptif dalam menghadapi berbagai situasi ilmiah, termasuk ketika harus merancang eksperimen yang sesuai dengan tujuan serta menganalisis data secara rasional dan objektif (Lederman *et al.*, 2013: 144). Proses merancang dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah menuntut siswa untuk mempertimbangkan berbagai alternatif metode dan pendekatan, yang pada akhirnya meningkatkan fleksibilitas dalam berpikir. Hidayah *et al.*, (2021: 1372) menyatakan bahwa keluwesan berpikir melibatkan kemampuan untuk menyesuaikan strategi atau pendekatan dengan berbagai kondisi, kendala, maupun perubahan yang mungkin terjadi dalam proses penelitian. Dengan demikian, penguasaan indikator literasi sains ini tidak hanya membantu siswa berpikir secara ilmiah dan terstruktur, tetapi

juga melatih mereka untuk berpikir fleksibel dalam menghadapi berbagai tantangan. Siswa menjadi terbiasa menyesuaikan cara berpikir mereka namun tetap berlandaskan pada konsep sains yang benar. Oleh karena itu, literasi sains turut memengaruhi kemampuan siswa dalam mengembangkan dan menerapkan fleksibilitas berpikir secara kreatif dan sesuai dengan konteks.

Indikator literasi sains berupa kemampuan meneliti, mengevaluasi, dan menggunakan informasi ilmiah untuk pengambilan keputusan berpengaruh langsung terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, terutama dalam aspek keaslian (*originality*) dengan nilai koefisien regresi 0,946 dan nilai signifikansi $<0,001$. Nilai tersebut tidak hanya menunjukkan pengaruh yang sangat signifikan secara statistik, tetapi juga termasuk dalam kategori efek sangat besar berdasarkan pedoman interpretasi *effect size*. Kemampuan ini membantu siswa untuk menghasilkan ide atau solusi yang unik dan berbeda berdasarkan informasi ilmiah yang telah mereka analisis secara kritis. Runco & Acar, (2012: 67) menjelaskan bahwa berpikir orisinal melibatkan kemampuan untuk mengevaluasi kebenaran informasi ilmiah dan menggunakannya dalam pengambilan keputusan yang bertanggung jawab. Hal ini diperkuat oleh Fakhirah *et al.*, (2023: 720) yang menyatakan bahwa keaslian berpikir adalah kemampuan menghasilkan solusi yang baru namun tetap sesuai dengan konteks dan data yang tersedia. Dengan demikian, kemampuan literasi sains dalam mengolah dan menggunakan informasi ilmiah mendorong siswa untuk berpikir kreatif secara orisinal. Siswa tidak hanya memahami informasi, tetapi juga mengembangkannya menjadi ide-ide baru yang logis dan bermanfaat.

Kemampuan berpikir kreatif yang berkembang melalui kemampuan literasi sains tidak hanya meliputi kemampuan menghasilkan ide-ide baru, tetapi juga kemampuan mengembangkan, menghubungkan, dan menilai gagasan secara logis dan kreatif dalam berbagai situasi, seperti diskusi ilmiah dan pemecahan masalah (Maryam, 2025: 83). Siswa dengan tingkat literasi sains yang tinggi cenderung lebih mampu membuat argumen yang orisinal dan solusi kreatif yang didukung oleh bukti ilmiah, sehingga literasi sains sangat penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif yang terstruktur dan efektif. Selain itu, kemampuan berpikir kreatif sangat penting dalam pembelajaran karena membantu siswa mengembangkan ide baru dan mengaitkan konsep secara logis dalam berbagai keadaan (Mursyid *et al.*, 2024: 7). Literasi sains yang baik mendorong siswa untuk menghasilkan ide kreatif dan menyampaikan solusi secara sistematis sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan inovatif. Menurut Irsan (2021: 5634), literasi sains mencakup beberapa aspek penting terkait pemahaman ilmu pengetahuan, termasuk kemampuan mengembangkan dan menyampaikan konsep sains secara jelas dalam kehidupan sehari-hari.

4.4.2 Prediksi Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Literasi Sains

Hasil analisis regresi linear sederhana, diperoleh persamaan $y = 0,935 + 0,951x$, yang menunjukkan besarnya pengaruh literasi sains terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Dalam persamaan tersebut, angka 0,935 merupakan konstanta yang menggambarkan nilai kemampuan berpikir kreatif ketika literasi sains bernilai nol. Sementara itu, koefisien regresi sebesar 0,951 menunjukkan

bahwa setiap peningkatan satu poin dalam literasi sains akan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa sebesar 0,951 poin.

Hasil persamaan regresi mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh positif antara literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif siswa. Semakin tinggi tingkat literasi sains yang dikuasai, semakin besar pula kecenderungan siswa menunjukkan kemampuan berpikir kreatif yang baik. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Febrianti *et al.*, (2024) yang menyatakan bahwa peningkatan dalam penguasaan literasi sains secara signifikan mampu mendorong siswa untuk berpikir lebih kreatif, baik dalam merumuskan ide baru maupun dalam menyelesaikan permasalahan secara inovatif. Dengan demikian, literasi sains dapat dipandang sebagai salah satu aspek penting yang mendukung pengembangan keterampilan berpikir kreatif di lingkungan pendidikan.

Tingkat literasi sains yang tinggi pada siswa berpotensi mendukung pengembangan kemampuan berpikir kreatif, khususnya dalam menghasilkan berbagai ide (*fluency*), menyampaikan gagasan yang orisinal (*originality*), mengembangkan ide secara rinci dan logis (*elaboration*), serta kemampuan menyesuaikan ide dengan berbagai situasi atau sudut pandang yang berbeda (*flexibility*). Menurut Cahyani *et al.*, (2024: 597) pemahaman konsep sains yang kuat membantu siswa mengaitkan informasi secara logis dan menghasilkan solusi berdasarkan bukti ilmiah. Dengan demikian, siswa yang menguasai literasi sains dapat mengembangkan gagasan secara sistematis dan inovatif, sehingga mampu memecahkan masalah secara kreatif dan bermakna.

Dalam konteks tersebut, berdasarkan hasil penelitian di SMA Negeri 12 Kota Jambi, literasi sains siswa yang meningkat secara konsisten diprediksi akan

memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif mereka. Dengan menggunakan model regresi tersebut, dapat diperkirakan bahwa setiap kenaikan literasi sains di sekolah ini akan diikuti oleh peningkatan hampir satu poin dalam kemampuan berpikir kreatif siswa, yang berarti bahwa program pembelajaran yang fokus pada pengembangan literasi sains akan sangat efektif dalam meningkatkan kreativitas siswa. Secara umum, literasi sains penting tidak hanya untuk memahami konsep ilmiah, tetapi juga melatih siswa berpikir kreatif dan kritis serta menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Fitriyani & Nugroho, (2022: 204) literasi sains berperan besar dalam membangun keterampilan berpikir kreatif dan kritis yang diperlukan dalam pembelajaran abad ke-21. Oleh karena itu, penguasaan literasi sains mendorong siswa untuk lebih mudah menyusun ide-ide kreatif dan tepat dalam menghadapi berbagai masalah.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

5.1 Simpulan

1. Literasi sains berpengaruh positif dan besar terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa di SMA Negeri 12 Kota Jambi.
2. Indikator literasi sains menjelaskan fenomena secara ilmiah merupakan indikator yang sangat berpengaruh terhadap indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kelancaran (*fluency*) dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,957.
3. Kemampuan berpikir kreatif siswa dapat diprediksikan meningkat 0,951 poin jika literasi sains meningkat 1 poin.

5.2 Implikasi

Implikasi hasil penelitian ini terdiri dari:

1. Dapat digunakan sebagai referensi dan dasar untuk penelitian lainnya yang berkaitan dengan literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif.
2. Literasi sains perlu dipertimbangkan untuk diterapkan di sekolah karena berperan penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

5.3 Saran

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh literasi sains terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa di SMA Negeri 12 Kota Jambi yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan beberapa hal yaitu:

1. Peneliti berikutnya dapat mengkaji lebih lanjut variabel lain yang mungkin berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif, dan melibatkan lebih banyak sekolah sebagai objek penelitian untuk hasil yang lebih luas.

2. Guru disarankan untuk menerapkan pembelajaran yang mengintegrasikan literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif agar siswa tidak hanya memahami konsep sains tetapi juga mampu memberikan ide yang orisinal.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahdika, A. (2021). Improvement of Quality, Interest, Critical, and Analytical Thinking Ability of Students through the Application of Research Based Learning (RBL) in Introduction to Stochastic Processes Subject. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 12(2), 167–191. <https://doi.org/10.29333/iejme/608>
- Cahyani, D. K., Nugroho, A. S., Nizaruddin, & Hayat, M. S. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Sains dan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Pembelajaran IPA. *PENDIPA Journal of Science Education*, 8(3), 593–600.
- Daga, A. T. (2021). Makna Merdeka Belajar dan Penguatan Peran Guru di Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(3), 1075–1090. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i3.1279>
- Darwanto. (2019). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis (Pengertian dan Indikatornya). *Jurnal Eksponen*, 9(2), 20–26.
- Deta, U. A., Ayun, S. K., Laila, L., Prahani, B. K., & Suprpto, N. (2024). PISA science framework 2018 vs 2025 and its impact in physics education: Literature review. *Momentum: Physics Education Journal*, 8(1), 95–107. <https://doi.org/10.21067/mpej.v8i1.9215>
- Ellis, P. d. (2010). *The Essential Guide to Effect Sizes*. Cabridge University Press.
- Enjelly, & Fadilah, M. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi: Literature Review. *Jurnal Bioshell: Jurnal Pendidikan Biologi, Biologi Dan Pendidikan IPA*, 13(1), 89–98. <https://doi.org/10.56013/bio.v13i1.2782>
- Fakhirah, N. L., Darmiany, D., & Astria, F. P. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV di SDN 36 Cakranegara. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1b), 719–733. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1b.1273>
- Fatayah, F., Yuliana, I. F., & MuF'idah, L. (2022). Analisis Validitas Dan Reliabilitas Dalam Mendukung Ketuntasan Belajar Model STEM. *Jurnal Buana Pendidikan*, 18(1), 49–60. https://scholar.archive.org/work/zzfbyoaz6fcnlj6hmqcstemmii/access/wayback/https://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/jurnal_buana_pendidikan/article/download/5175/3700/16654
- Fatimah, L. U., & Alfath, K. (2019). Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda dan Fungsi Distraktor. *Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam*, 8(2), 37–64.
- Febrianti, A., Jumanto, & Handayani, S. (2024). Hubungan kemampuan literasi sains terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas IV di SDN Sambirejo Surakarta tahun ajaran 2023/2024. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 59–65.

- Febryana, N. E., Septiana, N., & Rohmadi, M. (2021). Literasi Sains Siswa Kelas IX Dengan Implementasi Media Pembelajaran Berbasis eXe Learning Pada Materi Pewarisan Sifat. *Bioeduca : Journal of Biology Education*, 3(1), 60–70. <https://doi.org/10.21580/bioeduca.v3i1.6638>
- Firdaus, M., & Asmali. (2021). *Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Literasi Sains*. Kemendikbud.
- Fitriyani, & Nugroho, A. T. (2022). Literasi Digital di Era Pembelajaran Abad 21. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 201–208. <https://doi.org/10.47467/elmujtama.v2i2.1088>
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: A guide for non-statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486–489. <https://doi.org/10.5812/ijem.3505>
- Herawati, A., Afiani, K. D. A., & Mirnawati, L. B. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas 3 dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita pada Pembelajaran Matematika SD. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(3), 1202–1217. <https://doi.org/10.35931/am.v7i3.2499>
- Hidayah, N. C., Ulya, H., & Masfuah, S. (2021). Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar berdasarkan tingkat kemampuan matematis [Analysis of the creative thinking ability of elementary school students based on the level of mathematical ability]. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(4), 1368–1377. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i4.1366>
- Indarta, Y., Jalinus, N., Waskito, W., Samala, A. D., Riyanda, A. R., & Adi, N. H. (2022). Relevansi Kurikulum Merdeka Belajar dengan Model Pembelajaran Abad 21 dalam Perkembangan Era Society 5.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 3011–3024. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2589>
- Irsan. (2021). Implementasi Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5631–5639. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Khoerudin, C. M., Alawiyah, T., & Sukarlina, L. (2023). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Melalui Teknik Divergent Thinking dan Mind Mapping Dalam Pembelajaran PPKn. *Jurnal Kewarganegaraan*, 20(1), 27–39. <https://doi.org/10.24114/jk.v20i1.43785>
- Lederman, N. G., Lederman, J. S., & Antink, A. (2013). Nature of Science and Scientific Inquiry as Contexts for the Learning of Science and Achievement of Scientific Literacy. *International Journal of Education in Mathematics Science and Technology (IJEMST)*, 1(3), 138–147. www.ijemst.com
- Leedy, P. D., Ormrod, J. E., & Johnson, L. R. (2021). *Practical research: Planning and Design (Twelfth Edition)* (12th ed.). British Library.

- Letasado, M. R., & Muhsam, J. (2020). Pengaruh Implementasi Pembelajaran Saintifik Berbasis Keterampilan Belajar dan Berinovasi 4C terhadap Percaya Diri dan Kemampuan Membaca Pemahaman. *Musamus Journal of Primary Education*, 2(2), 76–84. <https://doi.org/10.35724/musjpe.v2i2.2559>
- Mardhiyana, D., & Sejati, E. O. W. (2016). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1), 672–688.
- Maryam, E. (2025). The Relationship Between Creative Thinking Skills and Students' Science Literacy Ability. *International Journal of Teaching and Learning (INJOTEL)*, 3(1), 80–87. <https://doi.org/10.16986/huje.2016018493>
- Meiarti, D., Wiyanto, & Yulianti, I. (2020). Analysis of Creative Thinking Skill and Student Learning Interest through Mind Mapping Based Creative Problem-Solving Learning Model. *Physics Communication*, 4(1), 14–23. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/pc>
- Mursyid, R., Tasti Adri, H., & Helmanto, F. (2024). Pengaruh Kemampuan Berpikir Ilmiah Dalam Literasi Sains Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas Vi Sdn Benda Kecamatan Cicurug Sukabumi. *Al - Kaff: Jurnal Sosial Humaniora*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.30997/alkaff.v2i1.11274>
- Nopiani, S., Purnamasari, I., Nuvitalia, D., & Rahmawati, A. (2023). Kompetensi 4C Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Di Kelas Iv Sekolah Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 5202–5210. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1136>
- Nugraheni, N. C., Paidi, & Triatmanto. (2017). Scientific literacy profile of X grade students in Gunungkidul on Biology reviewed based on gender. *Jurnal Prodi Pendidikan Biologi*, 6(5), 261–271. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1440/1/012070>
- PISA. (2015). *Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic, Financial Literacy and Collaborative Problem Solving (Revised Edition)*.
- PISA. (2023). *Pisa 2025 Science Framework* (Issue May 2023). OECD.
- Putri, D. A. H., & Usmeldi, U. (2023). Factors Affecting Junior High School Students' 4C Skills: An Empirical Study. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(SpecialIssue), 1089–1101. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9ispecialissue.5793>
- Putri, F. A., Lubis, N., Siregar, N. N., Iskandar, W., & Matvayodha, G. (2024). Pendekatan Pembelajaran IPA Berbasis Sains di Pendidikan Dasar. *SITTAH: Journal of Primary Education*, 5(1), 114–127. <https://doi.org/10.30762/sittah.v5i1.3280>
- Rahardhian, A. (2023). Eksplorasi Keterampilan Literasi Sains Dan Motivasi Sains Siswa Smp. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 47–56. <https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.262>

- Rahmadani, Y., & Puti, T. N. (2021). Profil kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa SMA terhadap revolusi industri 4.0 dan masyarakat 5.0. Informasi Artikel. *Bio-Pedagogi: Jurnal Pembelajaran Biologi*, 10(1), 40–50. <https://doi.org/10.20961/bio-pedagogi.v10i1>
- Rawung, W. H., Katuuk, D. A., Rotty, V. N. J., & Lengkong, J. S. J. (2021). Kurikulum dan Tantangannya pada Abad 21. *Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan*, 10(1), 29. <https://doi.org/10.24036/jbmp.v10i1.112127>
- Rini, C. P., Hartantri, S. D., & Amaliyah, A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Kompetensi Mahasiswa PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Tangerang. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 166–179. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v6i2.15320>
- Rozi, F. A., & Afriansyah, E. A. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Berdasarkan Disposisi Matematis Peserta Didik. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4(2), 172–185.
- Runco, M. A., & Acar, S. (2012). Divergent Thinking as an Indicator of Creative Potential. *Creativity Research Journal*, 24(1), 66–75. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.652929>
- Rusdi, A., Sipahutar, H., & Syarifuddin. (2017). Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap Terhadap Sains Dengan Literasi Sains Pada Siswa Kelas XI IPA MAN. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1), 72–80. <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/JPB>
- Sahir, S. H. (2022). *Metodologi Penelitian*. KBM Indonesia.
- Saing, S. A., Maruapey, H., & Santoso, G. (2023). Eksplorasi Peran Keadilan Sosial dan Budaya Dalam Menciptakan Lingkungan Pendidikan Yang Inklusif. *Jurnal Pendidikan Transformatif (JPT)*, 02(03), 407–418.
- Sanjiartha, I. G. D., Suwindia, I. G., & Winangun, I. M. A. (2024). *Peran literasi sains dalam membentuk generasi berfikir kritis dan inovatif: kajian literature review*. 5(2), 120–128.
- Siburian, J., Corebima, A. D., Ibrohim, & Saptasari, M. (2019). Analisis Validitas Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Lingkungan Berstrategi Inkuiri dan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis, Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 5(1), 31–47. <https://doi.org/10.22437/bio.v5i1.6825>
- Sitanggang, N. D. H., Sanjayanti, A., Aqil, D. I., & Widiyaputra, F. (2024). Peran Literasi Sains Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa SMP. *Warta Dharmawangsa*, 18(2), 580–589. <https://doi.org/10.46576/wdw.v18i2.4518>
- Son, A. L. (2019). Instrumentasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Analisis Reliabilitas, Validitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Butir Soal. *Gema Wiralodra*, 10(1), 41–52.

- Stacey, K. (2011). The PISA view of mathematical literacy in Indonesia. *Journal on Mathematics Education*, 2(2), 95–126. <https://doi.org/10.22342/jme.2.2.746.95-126>
- Steyn, R. (2017). How many items are too many? An analysis of respondent disengagement when completing questionnaires. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, 6(2), 1–11.
- Sulistyaningrum, H., Winata, A., & Cacik, S. (2019). Analisis Kemampuan Awal 21st Century Skills Mahasiswa Calon Guru SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 5(1), 142. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v5i1.13068>
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Syifa', A. M., & Rohman, A. A. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Guilford Berdasarkan Gaya Berpikir Siswa. *Square : Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 5(2), 67–81. <https://doi.org/10.21580/square.2023.5.2.18387>
- Thahir, R., Magfirah, N., & Anisa. (2021). Hubungan Antara High Order Thinking Skills dan Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 7(3), 105–113. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i3.14386>
- Treffinger, D. J., Young, G. C., Selby, E. C., & Shepardson, C. (2002). *Assessing Creativity: A Guide for Educators*. NRC/GT, University of Connecticut.
- Ulooli, R., Probowo, & Prastowo, T. (2016). Kajian Konseptual Proses Berpikir Kreatif Dan Pemecahan Masalah. *Seminar Nasional Pendidikan Dan Saintek*, 644–647.
- Umar, H. (2019). *Metode Riset Manajemen Perusahaan*. Gramedia Pustaka Utama.
- Vonny, Nihlah, K., Miarsyah, M., & Ristanto, R. H. (2021). Mempromosikan Literasi Biologi kepada Siswa Sekolah Menengah: Pengembangan Instrumen Tes untuk Kelas VII. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(2), 251–265. <https://doi.org/https://doi.org/10.37058/bioed.v6i2.3249>
- Wahyudin, D., Subkhan, E., Malik, A., Hakim, M. A., Sudiapermana, E., Alhapip, L., Nur Rofika Ayu Shinta Amalia, L. S., Ali, N. B. V., & Krisna, F. N. (2024). Kajian Akademik Kurikulum Merdeka. In *Kemendikbud* (1st ed.). Pusat Kurikulum dan Pembelajaran.
- Widhyastuti, M. (2017). Pengaruh Kemampuan Literasi Sains terhadap Kreativitas Siswa SMP pada Tema Siklus. In *Skripsi Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang*. <https://lib.unnes.ac.id/32499/>
- Widoyoko, S.E. (2014). *Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Yfandi, W. O. F. A., Damhuri, & Anas, M. (2024). Analisis Hubungan Literasi Sains Dengan Keterampilan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sel Kelas XI IPA di SMA Negeri Se-Kecamatan Tongkuno. *Jurnal Biofiskim: Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 6(1), 26–41.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Observasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JAMBI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Kampus Pango Masak Jl. Raya Jambi – Mu. Bojani, KM. 15, Mendalo Indah, Jambi
Kode Pos. 36361, Telp. (0741)5834531 Jambi, www.fkip.unja.ac.id Email: fkip@unja.ac.id

Nomor : 3446/UN21.3/PT.01.04/2024
Hal : **Permohonan Izin Observasi**

03 September 2024

Yth. Kepala SMA Negeri 12 Kota Jambi

Di
Tempat

Dengan hormat,
Dengan ini diberitahukan kepada Saudara, bahwa mahasiswa kami
atas nama

Nama : **Najmiatun Nayiroh**
NIM : **A1C421019**
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : PMIPA
Dosen Pembimbing Skripsi : 1. Dr. Ali Sadikin, S.Pd.I., M.Pd.
2. Dara Mutiara Aswan, M.Pd

akan melaksanakan observasi guna penyusunan skripsi yang berjudul:
**"Pengaruh Literasi Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif
Siswa SMA."**

Berkenaan dengan hal tersebut mohon kiranya mahasiswa yang
bersangkutan dapat diizinkan melakukan observasi ditempat yang
Saudara pimpin dari tanggal **09 s/d 20 September 2024**

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya di ucapkan terima kasih

an Dekan,
Wakil Dekan BAKSI,

Delita Sartika, Ph.D.
NIP 198110232005012002



Lampiran 2. Lembar Validasi Pedoman Wawancara Guru

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA GURU

Nama Validator : Dr. Ali Sadikin, S.Pd.I., M.Pd.
 NIP : 198501212008121002
 Ahli Bidang : Pendidikan Biologi
 Unit Kerja : Universitas Jambi

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian terhadap pedoman wawancara. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
 5 = Sangat Baik
 4 = Baik
 3 = Cukup Baik
 2 = Kurang Baik
 1 = Tidak Baik
2. Bapak dimohon untuk memberikan saran dan perbaikan.

Aspek	Indikator	Penilaian					Saran/Perbaikan
		1	2	3	4	5	
Kejelasan	Kejelasan setiap butir pertanyaan pada pedoman wawancara					√	
Ketepatan Isi	Pedoman wawancara dapat menggali informasi untuk mendeskripsikan literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif				√		
Relevansi	Pertanyaan pada pedoman wawancara mencakup indikator literasi sains					√	
	Pertanyaan pada pedoman wawancara mencakup indikator kemampuan berpikir kreatif					√	

Kevalidan Isi	Batasan pedoman wawancara dapat menjawab tujuan penelitian			✓		
Tidak ada bias	Pertanyaan berisi satu gagasan yang lengkap		✓			
Ketepatan Bahasa	Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda			✓		
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
	Penulisan sesuai dengan EYD			✓		

Secara umum pedoman wawancara ini:

(Mohon berikan tanda cek (✓) sesuai penilaian Bapak)

LD	: Layak Digunakan	✓
LDR	: Layak Digunakan dengan Revisi	
TD	: Tidak Layak Digunakan	

Jambi, 11 September 2024
Validator,



Dr. Ali Sadikin, S.Pd.I., M.Pd.
NIP. 198501212008121002

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA GURU

Nama Validator : Dara Mutiara Aswan, M.Pd.
 NIP : 199210112020122002
 Ahli Bidang : Pendidikan Biologi
 Unit Kerja : Universitas Jambi

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian terhadap pedoman wawancara. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

- Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
 5 = Sangat Baik
 4 = Baik
 3 = Cukup Baik
 2 = Kurang Baik
 1 = Tidak Baik
- Ibu dimohon untuk memberikan saran dan perbaikan.

Aspek	Indikator	Penilaian					Saran/Perbaikan
		1	2	3	4	5	
Kejelasan	Kejelasan setiap butir pertanyaan pada pedoman wawancara					√	
Ketepatan Isi	Pedoman wawancara dapat menggali informasi untuk mendeskripsikan literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif					√	
Relevansi	Pertanyaan pada pedoman wawancara mencakup indikator literasi sains				√		
	Pertanyaan pada pedoman wawancara mencakup indikator kemampuan berpikir kreatif				√		

Kevalidan Isi	Batasan pedoman wawancara dapat menjawab tujuan penelitian					✓	
Tidak ada bias	Pertanyaan berisi satu gagasan yang lengkap					✓	
Ketepatan Bahasa	Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda					✓	
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓	
	Penulisan sesuai dengan EYD					✓	

Secara umum pedoman wawancara ini:

(Mohon berikan tanda cek (✓) sesuai penilaian Ibu)

LD	: Layak Digunakan	✓
LDR	: Layak Digunakan dengan Revisi	
TD	: Tidak Layak Digunakan	

Jambi, 5 September 2024
Validator,



Dara Mutiara Aswan, M.Pd.
NIP. 199210112020122002

Lampiran 3. Lembar Pedoman dan Hasil Wawancara Guru

A. Identitas Peneliti dan Narasumber

Identitas Peneliti

Nama : Najmiatun Nayiroh
 NIM : A1C421019
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Institusi : Universitas Jambi

Identitas Narasumber

Nama : Nurhasanah, S.P., M.Pd.
 Guru Pelajaran : Biologi
 Institusi : SMA Negeri 12 Kota Jambi
 Hari/Tanggal : 23 September 2024

B. Daftar Pertanyaan

Berikut ini adalah uraian pertanyaan yang harus di jawab oleh narasumber yang bersangkutan:

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kurikulum apa yang diterapkan di SMA Negeri 12 Kota Jambi?	Kurikulum Merdeka Belajar.
2.	Apa model yang Bapak/Ibu guru gunakan dalam pembelajaran Biologi?	PjBL (<i>Project Based Learning</i>) dan <i>Discovery Learning</i> .
3.	Berapa lama Bapak/Ibu mengajar di SMA Negeri 12 Kota Jambi?	Sejak dibuka SMAN 12 Kota Jambi, atau ± 7 Tahun.
4.	Berapa jumlah kelompok belajar kelas XII di SMA Negeri 12 Kota Jambi?	26 kelompok belajar.
5.	Berapa jumlah siswa pada masing-masing kelas XII SMA Negeri 12 Kota Jambi?	30-36 siswa tiap kelasnya.
6.	Berapa jurusan yang di SMA Negeri 12 Kota Jambi?	3 jurusan yaitu saintek, kesehatan dan soshum.
7.	Berapa jumlah kelas tiap jurusan di kelas XII SMA Negeri 12 Kota Jambi?	3 kelas jurusan saintek, 3 kelas jurusan kesehatan dan 2 kelas jurusan soshum. Total 8 kelas.

8.	Bagaimana partisipasi siswa saat Bapak/Ibu guru mengajar di kelas?	Partisipasi siswa ada yang aktif dan ada yang pasif, tergantung kepada siswa masing-masing.
9.	Apa saja sumber belajar yang Bapak/Ibu guru gunakan?	Buku, selain itu sumber eksternal yang akurat.
10.	Apakah sebelumnya pernah ada penelitian terkait literasi sains di SMA Negeri 12 Kota Jambi? a. Jika pernah, berapa skor yang diperoleh dari penelitian tersebut? b. Jika belum, mengapa?	Belum pernah ada penelitian, karna belum ada yang meneliti secara spesifik mengenai topik terkait literasi sains.
11.	Apakah Bapak/Ibu Guru sudah pernah menerapkan literasi sains saat pembelajaran di kelas?	Sudah diterapkan dalam pembelajaran dan sudah dilakukan melalui berbagai strategi, contohnya yaitu pemberian bahan bacaan atau sumber informasi sebelum pembelajaran dimulai, namun belum pernah dilakukan pengukuran.
12.	Menurut Bapak/Ibu Guru apa pentingnya penguasaan literasi sains bagi siswa?	Sangat penting, karena dengan literasi sains siswa mendapatkan sumber belajar.
13.	Menurut Bapak/Ibu Guru bagaimana kemampuan literasi sains siswa di kelas?	Beragam, namun umumnya siswa masih kesulitan jika diminta untuk membuktikan fenomena secara ilmiah melalui data atau eksperimen.
14.	Menurut Bapak/Ibu Guru apakah kemampuan berpikir kreatif dibutuhkan bagi siswa? a. Jika iya, mengapa?	Ya, sangat dibutuhkan, karena siswa dapat menuangkan ide atau pikiran untuk memecahkan masalah melalui kemampuan tersebut.
15.	Apakah Bapak/Ibu Guru pernah menilai keterkaitan antara literasi sains dan kemampuan berpikir kreatif siswa? a. Jika pernah, bagaimana caranya?	Belum pernah. Hanya sebatas mengamati kemampuan individual siswa.

16.	Apakah Bapak/Ibu Guru sudah memperhatikan indikator-indikator pada kemampuan berpikir kreatif?	Ya sudah diperhatikan dan sudah ada pertimbangan untuk dikembangkan di kelas.
17.	Apakah saat pembelajaran, siswa memberikan banyak ide atau solusi yang relevan untuk memecahkan masalah pada materi biologi? a. Jika iya, ide atau solusi seperti apa?	Ya, seperti memberikan ide saat akan melakukan simulasi sintesis protein, para siswa mengusulkan untuk melakukan praktik simulasi dengan memainkan peran sehingga seluruh siswa terlibat.
18.	Bagaimana Bapak/Ibu Guru menilai kemampuan siswa untuk berpindah dari satu ide atau perspektif ke perspektif lainnya?	Belum dilakukan penilaian, karena pengetahuan siswa yang masih terbatas.
19.	Apakah saat pembelajaran, siswa di kelas Bapak/Ibu Guru mampu menghasilkan ide-ide yang orisinal dan unik? a. Jika iya, ide-ide orisinal dan unik seperti apa?	Ya, seperti ide-ide saat mengerjakan project, dimana siswa dibebaskan untuk mengembangkan sesuai kreativitas masing-masing.
20.	Bagaimana Bapak/Ibu Guru melihat kemampuan siswa untuk mengembangkan ide-ide mereka secara mendetail?	Dilihat dari semangat belajar siswa. Jika siswa fokus memperhatikan, saat melakukan diskusi di akhir pembelajaran akan muncul pertanyaan atau ide tentang pembelajaran yang disampaikan.

Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melakukan Observasi



SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/ 901 /SMAN.12.KJ/KM/X/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMA Negeri 12 Kota Jambi, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	:	NAJMIATUN NAYIROH
NIM	:	A1C421019
Universitas	:	Universitas Jambi
Jurusan	:	PMIPA
Prodi	:	Pendidikan Biologi

Adalah benar mahasiswa yang tersebut diatas telah melakukan kegiatan Penelitian yang dilaksanakan di SMA Negeri 12 Kota Jambi untuk melengkapi penyusunan Skripsi yang berjudul :

"Pengaruh Literasi Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Di SMAN 12 Kota Jambi".

Demikianlah surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

08 Oktober 2024



SUTRISNO, S.Pd, M.Pd
Pembina Utama Muda/IVc
NIP. 19670115 199802 1 002

Lampiran 5. Kisi-kisi Instrumen Tes Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kreatif

KISI-KISI INSTRUMEN TES LITERASI SAINS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

No.	Indikator Literasi Sains	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	Kompetensi Dasar	Nomor Soal	Aspek Kognitif	Indikator Soal
1.	Menjelaskan fenomena secara ilmiah	Elaborasi (<i>Elaboration</i>)	Membuat diagram persilangan dan menganalisis pola pewarisan warna bunga pukul empat.	1	C6	Membuat diagram persilangan dan menghitung kemungkinan munculnya bunga putih.
2.	Meneliti dan mengevaluasi informasi ilmiah	Keaslian (<i>Originality</i>)	Menganalisis hukum-hukum hereditas Mendel dan kaitannya dengan pewarisan sifat pada makhluk hidup.	2	C4	Menganalisis bagaimana prinsip Hukum Mendel menjelaskan pewarisan sifat tinggi tanaman dan bentuk daun.
3.	Meneliti dan mengevaluasi informasi ilmiah	Keaslian (<i>Originality</i>)	Mengevaluasi pola pewarisan golongan darah.	3	C5	Mengevaluasi kemungkinan golongan darah anak berdasarkan kombinasi genetik orang tua
4.	Menyusun rancangan penyelidikan ilmiah	Keluwesannya (<i>Flexibility</i>)	Menganalisis pola hereditas berdasarkan hukum Mendel dan penyimpangannya melalui percobaan serta menyajikan hasilnya dalam bentuk laporan ilmiah.	4	C4	Menganalisis hasil F2 menggunakan tabel Punnett, serta mengidentifikasi kemungkinan penyimpangan dari hukum Mendel berdasarkan prinsip genetika.
5.	Menjelaskan fenomena secara ilmiah	Kelancaran (<i>Fluency</i>)	Menganalisis pewarisan warna mata manusia.	5	C4	Menganalisis kemungkinan warna mata anak berdasarkan genotipe orang tua.

Lampiran 6. Instrumen Tes Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kreatif

INSTRUMEN TES LITERASI SAINS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

No.	Soal	Kunci Jawaban																	
1.	Perhatikan tabel berikut! <table><tr><td>Pasangan Gen</td><td>Warna Bunga</td></tr><tr><td>MM</td><td>Merah</td></tr><tr><td>Mm</td><td>Merah Muda</td></tr><tr><td>mm</td><td>Putih</td></tr></table> Analisislah pola pewarisan warna bunga pukul empat (<i>Mirabilis jalapa</i>) berdasarkan tabel tersebut! Jika bunga merah muda (<i>Mm</i>) disilangkan dengan bunga merah muda (<i>Mm</i>), buatlah diagram persilangan dan jelaskan bagaimana kemungkinan munculnya bunga putih dapat dihitung!	Pasangan Gen	Warna Bunga	MM	Merah	Mm	Merah Muda	mm	Putih	Genotipe dan Fenotipe: - MM: Warna bunga Merah. - Mm: Warna bunga Merah Muda. - mm: Warna bunga Putih. Jika dua bunga merah muda (<i>Mm</i>) disilangkan, maka huruf M (dominan) untuk warna merah dan m (resesif) untuk warna putih. Bunga merah muda (<i>Mm</i>) memiliki satu alel dominan (M) dan satu alel resesif (m). Diagram Persilangan: Berikut diagram Punnett untuk persilangan antara <i>Mm</i> x <i>Mm</i>: <table><tr><td></td><td>M</td><td>m</td></tr><tr><td>M</td><td>MM</td><td>Mm</td></tr><tr><td>m</td><td>Mm</td><td>mm</td></tr></table> Hasil Persilangan: 1. MM: 1 kotak (25%) - Warna bunga Merah. 2. Mm: 2 kotak (50%) - Warna bunga Merah Muda. 3. mm: 1 kotak (25%) - Warna bunga Putih. Kemungkinan munculnya bunga putih: Dari diagram Punnett, dapat dilihat bahwa ada 1 kemungkinan dari 4 untuk mendapatkan genotipe mm (bunga putih). Oleh karena itu, kemungkinan untuk menghasilkan bunga putih adalah 25%. Jadi, jika bunga merah muda (<i>Mm</i>) disilangkan dengan bunga merah muda (<i>Mm</i>), kemungkinan munculnya bunga putih adalah 25%.		M	m	M	MM	Mm	m	Mm	mm
Pasangan Gen	Warna Bunga																		
MM	Merah																		
Mm	Merah Muda																		
mm	Putih																		
	M	m																	
M	MM	Mm																	
m	Mm	mm																	
2.	Perhatikan gambar di bawah ini!	Variasi sifat pada <i>Mirabilis jalapa</i>, seperti tinggi tanaman dan bentuk daun, diwariskan secara genetik melalui kombinasi faktor genetik dan lingkungan. Pewarisan sifat ini mengikuti Hukum Mendel, di mana Hukum Segregasi menjelaskan bahwa alel suatu sifat akan dipisahkan secara acak saat pembentukan gamet, sedangkan Hukum Asortasi																	



Pernahkah kamu melihat bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*)? Bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*) dikenal memiliki variasi warna yang beragam. Selain warna bunga, tanaman ini juga memiliki keunikan lain, seperti variasi tinggi tanaman dan bentuk daun yang berbeda-beda. Jelaskan bagaimana variasi sifat selain warna bunga pada *Mirabilis jalapa* dapat diwariskan secara genetik! Analisis bagaimana prinsip Hukum Mendel dapat menjelaskan pewarisan sifat-sifat tersebut!

Bebas menunjukkan bahwa gen yang mengontrol sifat berbeda diwariskan secara independen. Jika suatu sifat dikendalikan oleh satu gen, pewarisannya mengikuti pola dominan-resesif, tetapi jika melibatkan banyak gen (poligenik), variasinya lebih kompleks. Selain faktor genetik, lingkungan juga mempengaruhi ekspresi sifat-sifat ini, menghasilkan keberagaman dalam populasi *Mirabilis jalapa*.

3. Perhatikan tabel berikut!

Orang Tua	Golongan Darah Anak yang Mungkin
A × B	A, B, AB, O
AB × O	A, B
O × O	O
B × B	B, O

Pewarisan golongan darah mengikuti prinsip genetik di mana alel A dan B bersifat dominan, sementara alel O bersifat resesif. Berdasarkan tabel, berikut analisis dan kritiknya:

1. A × B (Hasil: A, B, AB, O):
 - Hasil yang mungkin adalah A, B, AB, O, sesuai dengan kombinasi genotipe orang tua (AA atau AO dan BB atau BO).
 - Hasil ini sudah sesuai dengan prediksi.
2. AB × O (Hasil: A, B):

	Berdasarkan tabel pewarisan golongan darah orang tua dan anak tersebut, lakukan analisis terhadap pola pewarisan sifat golongan darah tersebut. Bandingkan dan kritik hasil yang mungkin terjadi antara pasangan orang tua yang berbeda golongan darah. Apakah hasil yang mungkin terjadi sudah sesuai dengan prediksi atau ada kemungkinan lain yang dapat dipertimbangkan? Jelaskan alasan dan bukti yang mendasari penilaian Anda!	○ Hanya mungkin menghasilkan golongan darah A atau B karena orang tua AB (genotipe AB) hanya bisa mewariskan A atau B, dan orang tua O (genotipe OO) hanya bisa mewariskan O. ○ Hasil ini juga sesuai dengan prediksi. 3. $O \times O$ (Hasil: O): ○ Kedua orang tua O hanya bisa memberikan alel O, sehingga anak pasti memiliki golongan darah O. ○ Hasil ini sesuai dengan prediksi. 4. $B \times B$ (Hasil: B, O): ○ Pasangan B (BB atau BO) dapat menghasilkan golongan darah B atau O, tergantung genotipe masing-masing orang tua. ○ Hasil ini sesuai dengan prediksi, namun anak tidak bisa memiliki golongan darah AB. Secara umum, hasil yang tercantum sudah sesuai dengan prediksi dasar genetika. Namun, faktor lain seperti golongan darah langka (misalnya Bombay) atau variasi genetik tertentu bisa mempengaruhi hasil, meskipun itu sangat jarang.
4.	Seorang peneliti menyilangkan tikus berambut hitam dan berekor panjang (HHPP) dengan tikus berambut putih dan berekor pendek (hhpp). Keturunan F1 kemudian dikawinkan untuk menghasilkan generasi F2. Buatlah langkah-langkah percobaan sederhana untuk mengetahui apakah ada keturunan F2 yang memiliki fenotip sama seperti induk berambut hitam dan berekor panjang! Sebutkan variabel yang perlu dikendalikan dalam percobaan ini dan cara menganalisis hasilnya. Jika hasilnya berbeda dari hukum Mendel, menurutmu apa penyebabnya? Berikan penjelasan dan solusi berdasarkan prinsip genetika!	a) Langkah-langkah Percobaan 1. Silangkan tikus hitam berekor panjang (HHPP) dengan tikus putih berekor pendek (hhpp) → menghasilkan F1 (HhPp) berfenotip hitam, panjang. 2. Kawinkan F1 (HhPp $\times$ HhPp) untuk mendapatkan F2. 3. Analisis fenotip F2 menggunakan tabel Punnett, dengan rasio teori 9:3:3:1, di mana 9/16 harus berambut hitam dan berekor panjang. b) Variabel yang Dikendalikan • Jumlah tikus (cukup banyak agar akurat). • Lingkungan (makanan, suhu, kesehatan seragam). • Metode pencatatan (akurasi data fenotip). c) Analisis Hasil • Jika rasio mendekati 9:3:3:1, hukum Mendel berlaku. • Jika berbeda, kemungkinan ada faktor lain yang memengaruhi.

		d) Penyebab Perbedaan & Solusi 1. Epistasis (gen lain menghambat warna/ekor) → lakukan uji genetik. 2. Pautan gen (linkage) (gen tidak assortasi bebas) → lakukan uji silang heterozigot. 3. Mutasi/faktor lingkungan → pastikan kondisi optimal dan cek mutasi genetik. e) Kesimpulan Percobaan ini menguji kesesuaian hasil dengan hukum Mendel. Jika terjadi penyimpangan, faktor epistasis, pautan gen, atau mutasi bisa menjadi penyebabnya.
5.	Maya adalah seorang perempuan yang memiliki warna mata cokelat, sedangkan ayahnya memiliki mata biru dan ibunya memiliki mata cokelat. Dalam penelitian genetika, ternyata warna mata ditentukan oleh dua gen: gen yang mengendalikan warna cokelat (B) bersifat dominan, dan gen yang mengendalikan warna biru (b) bersifat resesif. Jika Maya menikah dengan seorang laki-laki yang memiliki warna mata biru, apakah kemungkinan anak mereka akan memiliki mata biru atau cokelat? Berikan alasan Anda!	Berdasarkan hukum pewarisan Mendel, gen dominan akan menutupi gen resesif. Oleh karena itu, karena Maya memiliki mata cokelat, yang kemungkinan memiliki genotipe Bb, dan suaminya memiliki mata biru (genotipe bb), maka kemungkinan anak mereka memiliki mata cokelat atau biru dapat dihitung dengan persilangan berikut: Maya (Bb) × suami (bb) • Peluang anak memiliki mata cokelat (Bb) = 50% • Peluang anak memiliki mata biru (bb) = 50% Jadi, ada kemungkinan 50% anak mereka akan memiliki mata cokelat dan 50% memiliki mata biru.

Lampiran 7. Rubrik Penilaian Tes Literasi Sains

RUBRIK PENILAIAN TES LITERASI SAINS

No.	Indikator Literasi Sains	Nomor Soal	Kriteria	Skor			
				1 (Kurang)	2 (Cukup)	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
1.	Menjelaskan fenomena secara ilmiah.	1	Mampu menganalisis pola pewarisan warna bunga <i>Mirabilis jalapa</i> , membuat diagram persilangan, dan menghitung kemungkinan munculnya bunga putih berdasarkan hasil persilangan.	Menyebutkan warna bunga dan genotipe tanpa penjelasan lebih lanjut.	Menjelaskan genotipe bunga dan warna bunga, tetapi tidak membuat diagram persilangan.	Membuat diagram persilangan dan menjelaskan kemungkinan warna bunga, tetapi tidak menghitung kemungkinan munculnya bunga putih dan persentasenya.	Membuat diagram persilangan yang tepat, menjelaskan kemungkinan warna bunga dengan benar, dan menghitung kemungkinan munculnya bunga putih dengan persentase yang tepat.
		5	Mampu menganalisis kemungkinan pewarisan warna mata anak berdasarkan hukum pewarisan Mendel, dengan menyebutkan genotipe orang tua dan alasan ilmiah yang mendasari fenomena tersebut.	Menyebutkan warna mata orang tua tanpa penjelasan ilmiah.	Menjelaskan genotipe salah satu orang tua, tetapi tidak menjelaskan secara lengkap atau tidak memberikan alasan ilmiah.	Menjelaskan genotipe kedua orang tua dan kemungkinan warna mata anak, namun kurang mendalam dalam penjelasan tentang hukum pewarisan atau alasannya.	Menganalisis secara lengkap pewarisan warna mata anak, termasuk genotipe kedua orang tua, kemungkinan warna mata anak, dan mengaitkannya dengan hukum pewarisan Mendel serta alasan ilmiah yang mendasari fenomena tersebut.

2.	Menyusun dan mengevaluasi rancangan untuk penyelidikan ilmiah dan menafsirkan data dan bukti ilmiah secara kritis.	4	Mampu menganalisis pewarisan sifat pada tikus, mencantumkan langkah percobaan, variabel yang dikendalikan, cara analisis hasil, serta menjelaskan kemungkinan penyimpangan dari hukum Mendel berdasarkan prinsip genetika.	Menyebutkan hasil persilangan tanpa menjelaskan langkah percobaan atau variabel yang dikendalikan.	Menyusun langkah-langkah percobaan tetapi belum mencantumkan variabel yang dikendalikan atau cara menganalisis hasilnya.	Menyusun rancangan percobaan dengan langkah-langkah yang jelas, mencantumkan variabel yang dikendalikan, dan menjelaskan cara analisis hasil, tetapi belum membahas penyimpangan dari hukum Mendel.	Menganalisis rancangan percobaan secara lengkap dengan langkah-langkah yang jelas, variabel yang dikendalikan, analisis hasil berdasarkan tabel Punnett, serta menjelaskan kemungkinan penyimpangan dari hukum Mendel beserta solusinya berdasarkan prinsip genetika.
3.	Meneliti, mengevaluasi, dan menggunakan informasi ilmiah untuk pengambilan keputusan dan tindakan.	2	Mampu menganalisis pewarisan variasi sifat pada <i>Mirabilis jalapa</i> , serta menggunakan informasi ilmiah untuk menjelaskan bagaimana prinsip Hukum Mendel dan faktor lingkungan memengaruhi pewarisan sifat secara genetik.	Menyebutkan adanya variasi sifat pada <i>Mirabilis jalapa</i> tanpa menjelaskan pewarisannya.	Menjelaskan bahwa variasi sifat diwariskan secara genetik, tetapi belum menghubungkannya dengan Hukum Mendel atau faktor lingkungan.	Menjelaskan pewarisan variasi sifat pada <i>Mirabilis jalapa</i> , menghubungkannya dengan prinsip Hukum Mendel, tetapi masih kurang mendalam dalam evaluasi faktor genetik dan lingkungan.	Menganalisis secara lengkap bagaimana variasi sifat diwariskan, mengaitkannya dengan Hukum Mendel (segregasi dan asortasi bebas), serta mengevaluasi pengaruh faktor genetik dan lingkungan dalam pewarisan sifat secara ilmiah.
		3	Mampu mengevaluasi pola	Menyebutkan hasil pewarisan	Menganalisis hasil pewarisan golongan	Menganalisis dan mengevaluasi hasil	Menganalisis dan mengevaluasi hasil

			pewarisan golongan darah berdasarkan informasi genetik yang diberikan, mengevaluasi kemungkinan hasil yang terjadi antara pasangan orang tua dengan golongan darah berbeda, serta memberikan alasan ilmiah yang mendasari keputusan dan penilaian mereka.	golongan darah tanpa melakukan analisis atau evaluasi terhadap kemungkinan lain.	darah dengan benar, tetapi kurang memberikan alasan ilmiah atau tidak membandingkan dengan kemungkinan lain.	pewarisan golongan darah dengan alasan ilmiah, serta membandingkan antara pasangan orang tua yang berbeda golongan darah, tetapi tidak membahas faktor lain yang mempengaruhi hasil.	pewarisan golongan darah dengan alasan ilmiah yang jelas, membandingkan pasangan orang tua yang berbeda golongan darah, dan mempertimbangkan faktor lain seperti golongan darah langka atau variasi genetik yang dapat mempengaruhi hasil.
--	--	--	---	--	--	--	--

Lampiran 8. Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

RUBRIK PENILAIAN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

No.	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	Nomor Soal	Kriteria	Skor			
				1 (Kurang)	2 (Cukup)	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
1.	Keaslian (Originality)	2	Mampu menganalisis dan menjelaskan secara orisinal bagaimana variasi sifat pada <i>Mirabilis jalapa</i> diwariskan secara genetik, menghubungkannya dengan prinsip Hukum Mendel, serta mempertimbangkan pengaruh faktor lingkungan dalam pewarisan sifat.	Menyebutkan bahwa variasi sifat diwariskan tanpa penjelasan lebih lanjut.	Menjelaskan pewarisan variasi sifat tetapi belum mengaitkannya dengan Hukum Mendel atau faktor lingkungan.	Menjelaskan pewarisan variasi sifat dengan menghubungkannya dengan Hukum Mendel, tetapi belum membahas pengaruh faktor lingkungan secara jelas.	Menganalisis dan memberikan penjelasan yang orisinal dan lengkap mengenai pewarisan variasi sifat pada <i>Mirabilis jalapa</i> , menghubungkannya dengan Hukum Mendel, serta menjelaskan pengaruh faktor genetik dan lingkungan secara komprehensif.
		3	Mampu mengevaluasi dan memberikan	Menyebutkan hasil golongan darah anak tanpa	Menganalisis pola pewarisan golongan darah tetapi tidak	Menganalisis pola pewarisan dengan benar dan	Mengevaluasi pola pewarisan golongan darah

			kritik terhadap pola pewarisan golongan darah berdasarkan kombinasi genetik orang tua, menunjukkan keaslian dalam pemikiran dengan mengidentifikasi kemungkinan lain yang dapat mempengaruhi hasil, serta memberikan alasan yang mendasari penilaiannya.	menganalisis atau mengkritik kemungkinan lain.	menyertakan kemungkinan lain yang dapat mempengaruhi hasil atau alasan yang mendasari penilaiannya.	memberikan kritik terhadap hasil yang mungkin terjadi, namun tidak sepenuhnya mengidentifikasi kemungkinan lain yang dapat mempengaruhi hasil.	dengan mendalam, memberikan kritik terhadap hasil yang mungkin terjadi, dan mengidentifikasi kemungkinan lain yang bisa mempengaruhi hasil, dengan alasan dan bukti yang jelas dan orisinal.
2.	Keluwesanan (Flexibility)	4	Mampu menganalisis dan menjelaskan langkah-langkah percobaan untuk menguji pewarisan sifat pada tikus, mengidentifikasi variabel yang perlu	Menyebutkan persilangan tanpa menjelaskan langkah percobaan atau analisis hasilnya.	Menyusun langkah percobaan dengan variabel yang dikendalikan, tetapi belum menjelaskan analisis hasil atau penyebab penyimpangan dari hukum Mendel.	Menjelaskan langkah percobaan, variabel yang dikendalikan, dan analisis hasil, namun belum menguraikan penyebab perbedaan hasil dengan hukum	Menjelaskan percobaan secara lengkap, mencakup langkah-langkah yang jelas, variabel yang dikendalikan, analisis hasil berdasarkan hukum Mendel, serta kemungkinan penyebab dan

			dikendalikan, serta menganalisis hasil dengan mempertimbangkan kemungkinan penyimpangan dari hukum Mendel secara logis dan terstruktur.			Mendel secara mendalam.	solusi jika terjadi penyimpangan.
3.	Elaborasi (Elaboration)	1	Mampu membuat diagram persilangan, pola pewarisan warna bunga berdasarkan tabel, dan menjelaskan secara rinci kemungkinan munculnya bunga putih dengan menggunakan prinsip pewarisan genetik.	Menyebutkan genotipe dan fenotipe tanpa membuat diagram persilangan atau menjelaskan kemungkinan munculnya bunga putih.	Membuat diagram persilangan, tetapi penjelasan tentang kemungkinan munculnya bunga putih belum lengkap atau kurang jelas.	Membuat diagram persilangan dengan benar dan menjelaskan kemungkinan munculnya bunga putih, namun penjelasan tentang perhitungan atau hubungan genetik masih kurang terperinci.	Membuat diagram persilangan dengan tepat, menjelaskan dengan jelas kemungkinan munculnya bunga putih, dan mengelaborasi prinsip-prinsip pewarisan genetik yang mendasari hasil persilangan tersebut.

4.	Kelancaran (Fluency)	5	Mampu menganalisis kemungkinan pewarisan warna mata anak berdasarkan genotipe orang tua dengan kelancaran dan keterhubungan yang jelas menggunakan prinsip pewarisan Mendel.	Menyebutkan warna mata orang tua tanpa menjelaskan genotipe atau pewarisan sifat.	Menjelaskan pewarisan warna mata tetapi penjelasannya belum terhubung dengan genotipe orang tua atau hukum pewarisan Mendel.	Menjelaskan pewarisan warna mata dengan menyebutkan genotipe orang tua dan kemungkinan anak, namun penjelasannya belum sepenuhnya lancar dan terhubung.	Menganalisis dengan jelas dan lancar kemungkinan pewarisan warna mata anak, menyebutkan genotipe orang tua, dan menghubungkannya dengan prinsip pewarisan Mendel secara lengkap.
----	---------------------------------	---	--	---	--	---	--

Lampiran 9. Lembar Validasi Instrumen Tes Literasi Sains

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN LITERASI SAINS

Nama Validator : Dr. Ali Sadikin, S.Pd.I, M.Pd.
 NIP : 198501212008121002
 Ahli Bidang : Pendidikan Biologi
 Unit Kerja : Universitas Jambi

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk mengevaluasi instrumen literasi sains yang telah disusun oleh peneliti. Saran dan perbaikan dari Bapak sangat bermanfaat untuk memperbaiki instrumen, sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya soal tersebut untuk digunakan dalam mengukur literasi sains siswa. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut:
 4 = Sangat Baik
 3 = Baik
 2 = Cukup Baik
 1 = Tidak Baik
2. Pemberian saran/perbaikan dapat dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.

Aspek	Indikator	Penilaian				Saran/Perbaikan
		1	2	3	4	
Validasi isi	Kesesuaian materi pada tiap butir soal dengan indikator literasi sains				√	
	Soal mampu mengukur kemampuan literasi sains siswa			√		
	Soal sesuai dengan konsep keilmuan biologi				√	
	Soal menghubungkan konsep sains dengan fenomena kehidupan sehari-hari				√	
	Soal menyajikan gambar yang relevan				√	
	Kesesuaian materi dengan jenjang pendidikan				√	

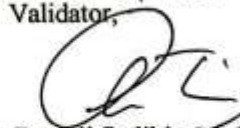
Konstruksi	Terdapat petunjuk yang jelas dalam mengerjakan soal				✓	
	Indikator yang digunakan dalam soal jelas dan sesuai dengan konsep literasi sains				✓	
	Setiap indikator dapat diukur dengan jelas melalui soal yang dibuat				✓	
	Soal sesuai dengan konsep literasi sains berdasarkan referensi teoretis yang relevan				✓	
	Terdapat pedoman/rubrik penilaian yang sesuai dengan indikator yang digunakan				✓	
Bahasa	Menggunakan bahasa yang sesuai PEUBI				✓	
	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami				✓	
	Kalimat tidak mempunyai makna ganda				✓	
	Format penulisan dan tata letak soal seragam dan rapi				✓	

C. KESIMPULAN

Instrumen literasi sains layak diuji coba ~~tanpa revisi/dengan revisi~~ *sesuai saran.

*coret yang tidak perlu

Jambi, 17-2-2025
Validator,



Dr. Ali Sadikin, S.Pd.I, M.Pd.
NIP. 199501172022031015

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN LITERASI SAINS

Nama Validator : Dara Mutiara Aswan, M.Pd.
 NIP : 199210112020122002
 Ahli Bidang : Pendidikan Biologi
 Unit Kerja : Universitas Jambi

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk mengevaluasi instrumen literasi sains yang telah disusun oleh peneliti. Saran dan perbaikan dari Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki instrumen, sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya soal tersebut untuk digunakan dalam mengukur literasi sains siswa. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

- Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut:
 4 = Sangat Baik
 3 = Baik
 2 = Cukup Baik
 1 = Tidak Baik
- Pemberian saran/perbaikan dapat dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.

Aspek	Indikator	Penilaian				Saran/Perbaikan
		1	2	3	4	
Validasi isi	Kesesuaian materi pada tiap butir soal dengan indikator literasi sains				✓	
	Soal mampu mengukur kemampuan literasi sains siswa				✓	
	Soal sesuai dengan konsep keilmuan biologi				✓	
	Soal menghubungkan konsep sains dengan fenomena kehidupan sehari-hari				✓	
	Soal menyajikan gambar yang relevan				✓	
	Kesesuaian materi dengan jenjang pendidikan				✓	

Konstruksi	Terdapat petunjuk yang jelas dalam mengerjakan soal				✓	
	Indikator yang digunakan dalam soal jelas dan sesuai dengan konsep literasi sains				✓	
	Setiap indikator dapat diukur dengan jelas melalui soal yang dibuat				✓	
	Soal sesuai dengan konsep literasi sains berdasarkan referensi teoretis yang relevan				✓	
	Terdapat pedoman/rubrik penilaian yang sesuai dengan indikator yang digunakan				✓	
Bahasa	Menggunakan bahasa yang sesuai PEUBI			✓		
	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami			✓		
	Kalimat tidak mempunyai makna ganda				✓	
	Format penulisan dan tata letak soal seragam dan rapi			✓		

C. KESIMPULAN

Instrumen literasi sains layak diuji coba ~~tanpa revisi/dengan revisi~~ *sesuai saran.

*coret yang tidak perlu

Jambi, 19 Februari 2025
Validator



Dara Mutiara Aswan, M.Pd.
NIP. 199210112020122002

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN LITERASI SAINS

Nama Validator : Nurhasanah, S.P., M.Pd.
 NIP : 197909102011012004
 Ahli Bidang : Biologi
 Unit Kerja : SMA Negeri 12 Kota Jambi

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk mengevaluasi instrumen literasi sains yang telah disusun oleh peneliti. Saran dan perbaikan dari Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki instrumen, sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya soal tersebut untuk digunakan dalam mengukur literasi sains siswa. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

- Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut:
 4 = Sangat Baik
 3 = Baik
 2 = Cukup Baik
 1 = Tidak Baik
- Pemberian saran/perbaikan dapat dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.

Aspek	Indikator	Penilaian				Saran/Perbaikan
		1	2	3	4	
Validasi isi	Kesesuaian materi pada tiap butir soal dengan indikator literasi sains				√	
	Soal mampu mengukur kemampuan literasi sains siswa				√	
	Soal sesuai dengan konsep keilmuan biologi				√	
	Soal menghubungkan konsep sains dengan fenomena kehidupan sehari-hari				√	
	Soal menyajikan gambar yang relevan				√	
	Kesesuaian materi dengan jenjang pendidikan				√	

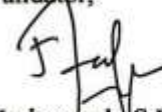
Konstruksi	Terdapat petunjuk yang jelas dalam mengerjakan soal			✓	
	Indikator yang digunakan dalam soal jelas dan sesuai dengan konsep literasi sains			✓	
	Setiap indikator dapat diukur dengan jelas melalui soal yang dibuat			✓	
	Soal sesuai dengan konsep literasi sains berdasarkan referensi teoretis yang relevan			✓	
	Terdapat pedoman/rubrik penilaian yang sesuai dengan indikator yang digunakan			✓	
Bahasa	Menggunakan bahasa yang sesuai PEUBI			✓	
	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami			✓	
	Kalimat tidak mempunyai makna ganda			✓	
	Format penulisan dan tata letak soal seragam dan rapi		✓		

C. KESIMPULAN

Instrumen literasi sains layak diuji coba ~~tanpa revisi/dengan revisi~~ *sesuai saran.

*coret yang tidak perlu

Jambi, 24 Februari 2025
Validator,



Nurhasanah, S.P., M.Pd.
NIP. 197909102011012004

Lampiran 10. Lembar Validasi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Nama Validator : Dr. Ali Sadikin, S.Pd.I, M.Pd.
 NIP : 198501212008121002
 Ahli Bidang : Pendidikan Biologi
 Unit Kerja : Universitas Jambi

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk mengevaluasi instrumen kemampuan berpikir kreatif yang telah disusun oleh peneliti. Saran dan perbaikan dari Bapak sangat bermanfaat untuk memperbaiki instrumen, sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya soal tersebut untuk digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut:
 4 = Sangat Baik
 3 = Baik
 2 = Cukup Baik
 1 = Tidak Baik
2. Pemberian saran/perbaikan dapat dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.

Aspek	Indikator	Penilaian				Saran/Perbaikan
		1	2	3	4	
Validasi isi	Kesesuaian materi pada tiap butir soal dengan indikator kemampuan berpikir kreatif				✓	
	Soal mampu mengukur kemampuan berpikir lancar siswa				✓	
	Soal mampu mengukur kemampuan berpikir luwes siswa				✓	
	Soal mampu mengukur kemampuan berpikir orisinal siswa				✓	
	Soal mampu mengukur kemampuan berpikir detail (elaborasi) siswa				✓	

	Soal sesuai dengan konsep keilmuan biologi				✓	
	Soal menghubungkan konsep sains dengan fenomena kehidupan sehari-hari				✓	
	Soal menyajikan gambar yang relevan				✓	
	Kesesuaian materi dengan jenjang pendidikan				✓	
Konstruksi	Terdapat petunjuk yang jelas dalam mengerjakan soal				✓	
	Indikator yang digunakan dalam soal jelas dan sesuai dengan konsep kemampuan berpikir kreatif				✓	
	Setiap indikator dapat diukur dengan jelas melalui soal yang dibuat				✓	
	Soal sesuai dengan konsep kemampuan berpikir kreatif				✓	
	Terdapat pedoman/rubrik penilaian yang sesuai dengan indikator yang digunakan				✓	
Bahasa	Menggunakan bahasa yang sesuai PEUBI				✓	
	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami				✓	
	Kalimat tidak mempunyai makna ganda				✓	
	Format penulisan dan tata letak soal seragam dan rapi				✓	

C. KESIMPULAN

Instrumen kemampuan berpikir kreatif layak diuji coba **tanpa revisi/dengan revisi** *sesuai saran.

*coret yang tidak perlu

Jambi, 17-2-2025
Validator,



Dr. Ali Sadikin, S.Pd.I, M.Pd.
NIP. 199501172022031015

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Nama Validator : Dara Mutiara Aswan, M.Pd.
 NIP : 199210112020122002
 Ahli Bidang : Pendidikan Biologi
 Unit Kerja : Universitas Jambi

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk mengevaluasi instrumen kemampuan berpikir kreatif yang telah disusun oleh peneliti. Saran dan perbaikan dari Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki instrumen, sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya soal tersebut untuk digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut:
 4 = Sangat Baik
 3 = Baik
 2 = Cukup Baik
 1 = Tidak Baik
2. Pemberian saran/perbaikan dapat dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.

Aspek	Indikator	Penilaian				Saran/Perbaikan
		1	2	3	4	
Validasi isi	Kesesuaian materi pada tiap butir soal dengan indikator kemampuan berpikir kreatif				√	
	Soal mampu mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa				√	
	Soal sesuai dengan konsep keilmuan biologi				√	
	Soal menghubungkan konsep sains dengan fenomena kehidupan sehari-hari				√	
	Soal menyajikan gambar yang relevan				√	
	Kesesuaian materi dengan jenjang pendidikan				√	

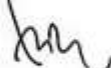
Konstruksi	Terdapat petunjuk yang jelas dalam mengerjakan soal				✓	
	Indikator yang digunakan dalam soal jelas dan sesuai dengan konsep kemampuan berpikir kreatif				✓	
	Setiap indikator dapat diukur dengan jelas melalui soal yang dibuat				✓	
	Soal sesuai dengan konsep kemampuan berpikir kreatif				✓	
	Terdapat pedoman/rubrik penilaian yang sesuai dengan indikator yang digunakan				✓	
Bahasa	Menggunakan bahasa yang sesuai PEUBI			✓		
	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami				✓	
	Kalimat tidak mempunyai makna ganda				✓	
	Format penulisan dan tata letak soal seragam dan rapi			✓		

C. KESIMPULAN

Instrumen kemampuan berpikir kreatif layak diuji coba ~~tanpa revisi/dengan revisi~~ *sesuai saran.

*coret yang tidak perlu

Jambi, 14 Februari 2025
Validator,



Dara Mutiara Aswan, M.Pd.
NIP. 199210112020122002

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Nama Validator : Nurhasanah, S.P., M.Pd.
 NIP : 197909102011012004
 Ahli Bidang : Biologi
 Unit Kerja : SMA Negeri 12 Kota Jambi

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk mengevaluasi instrumen kemampuan berpikir kreatif yang telah disusun oleh peneliti. Saran dan perbaikan dari Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki instrumen, sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya soal tersebut untuk digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

- Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut:
 4 = Sangat Baik
 3 = Baik
 2 = Cukup Baik
 1 = Tidak Baik
- Pemberian saran/perbaikan dapat dituliskan pada kolom yang sudah disediakan.

Aspek	Indikator	Penilaian				Saran/Perbaikan
		1	2	3	4	
Validasi isi	Kesesuaian materi pada tiap butir soal dengan indikator kemampuan berpikir kreatif				✓	
	Soal mampu mengukur kemampuan berpikir lancar siswa				✓	
	Soal mampu mengukur kemampuan berpikir luwes siswa				✓	
	Soal mampu mengukur kemampuan berpikir orisinil siswa				✓	
	Soal mampu mengukur kemampuan berpikir detail (elaborasi) siswa				✓	

	Soal sesuai dengan konsep keilmuan biologi				✓	
	Soal menghubungkan konsep sains dengan fenomena kehidupan sehari-hari				✓	
	Soal menyajikan gambar yang relevan			✓		
	Kesesuaian materi dengan jenjang pendidikan				✓	
Konstruksi	Terdapat petunjuk yang jelas dalam mengerjakan soal				✓	
	Indikator yang digunakan dalam soal jelas dan sesuai dengan konsep kemampuan berpikir kreatif				✓	
	Setiap indikator dapat diukur dengan jelas melalui soal yang dibuat				✓	
	Soal sesuai dengan konsep kemampuan berpikir kreatif				✓	
	Terdapat pedoman/rubrik penilaian yang sesuai dengan indikator yang digunakan				✓	
Bahasa	Menggunakan bahasa yang sesuai PEUBI				✓	
	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami				✓	
	Kalimat tidak mempunyai makna ganda				✓	
	Format penulisan dan tata letak soal seragam dan rapi				✓	

C. KESIMPULAN

Instrumen kemampuan berpikir kreatif layak diuji coba ~~tanpa revisi/dengan revisi~~ *sesuai saran.

*coret yang tidak perlu

Jambi, 24 Februari 2025
Validator,



Nurhasanah, S.P., M.Pd.
NIP. 197909102011012004

Lampiran 11. Surat Izin Uji Coba Instrumen Tes

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS JAMBI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN Jalan Raya Jambi – Ma. Bulian, KM. 15, Mendalo Indah, Kode Pos. 36361 Laman. www.fkip.unja.ac.id Email. fkip@unja.ac.id
---	--

Nomor : 631/UN21.3/KM.05.01/2025 Hal : Permohonan Izin Uji Coba Angket	13 Februari 2025
---	-------------------------

Yth. **Kepala SMA Negeri 10 Kota Jambi**
di-
Tempat

Dengan hormat,
Dengan ini diberitahukan kepada Saudara, bahwa mahasiswa kami atas nama:

Nama	: Najmiatun Nayiroh
NIM	: A1C421019
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Jurusan	: Pendidikan MIPA
Pembimbing Skripsi	: 1. Dr. Ali Sadikin, S.Pd.I, M.Pd.
	: 2. Dara Mutiara Aswan, M.Pd..

akan melaksanakan uji coba angket guna untuk penyusunan tugas akhir yang berjudul: **"Pengaruh Literasi Sains terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di SMA Negeri 12 Kota Jambi"**.

Berkenaan dengan hal tersebut mohon kiranya mahasiswa yang bersangkutan dapat diizinkan melakukan uji coba angket disekolah yang Saudara pimpin.

Uji Coba Angket dilaksanakan dari tanggal, **17 Februari s.d 3 Maret 2025**

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya di ucapkan terima kasih

a.n. Dekan
Wakil Dekan BAKSI,



Delita Sartika, S.S., M.ITS., Ph.D
NIP.198110232005012002



Lampiran 12. Bukti Siswa Mengerjakan Uji Coba Instrumen Tes

**LEMBAR TES LITERASI SAINS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF SISWA**

Nama : Astria Pansilfu
 Kelas : XII R2
 Hari/Tanggal : Feb. 26 - 02 - 2025
 Materi : Pewarisan Sifat

Petunjuk pengisian:

1. Tuliskan identitas diri Anda.
2. Bacalah dengan cermat setiap pertanyaan yang diberikan.
3. Jawablah setiap pertanyaan secara jelas, sistematis, dan sesuai dengan pemahaman Anda.
4. Jika ada pertanyaan yang tidak dipahami, silakan tanyakan kepada pengawas sebelum menjawab.
5. Jawaban ditulis dengan rapi pada lembar jawaban yang telah disediakan.
6. Tidak diperkenankan bekerja sama atau menyontek dalam bentuk apa pun.
7. Waktu yang diberikan untuk mengerjakan tes ini adalah 60 menit.
8. Pastikan semua jawaban telah ditulis sebelum menyerahkan lembar jawaban.

Selamat mengerjakan!

1. Seorang petani ingin meningkatkan kualitas hasil panen rambutan dengan melakukan persilangan antara tanaman rambutan berbuah lebat rasa asam dengan rambutan berbuah sedikit rasa manis. Setelah diperoleh keturunan F1 yang semuanya berbuah lebat rasa manis, petani tersebut melanjutkan persilangan sesama F1 untuk mendapatkan variasi genetik pada F2. Analisislah pola pewarisan sifat yang terjadi dalam persilangan tersebut dan jelaskan bagaimana hukum Mendel dapat digunakan untuk memprediksi rasio fenotipe tanaman F2! Selain itu, berikan pendapatmu mengenai strategi persilangan yang dapat diterapkan untuk menghasilkan rambutan dengan kualitas terbaik!

2. Mendel melakukan percobaan dengan menyilangkan tanaman kapri berfenotip tinggi dan berbunga di ketiak batang (TTBB) dengan tanaman kapri berfenotip pendek dan berbunga di ujung batang (ttbb). Setelah diperoleh generasi F₁, tanaman tersebut dibiarkan melakukan penyerbukan sendiri. Analisislah bagaimana hukum pewarisan sifat Mendel dapat digunakan untuk menjelaskan kemungkinan munculnya genotip TtBb pada generasi F₂! Gunakan prinsip probabilitas dan hukum segregasi serta assortasi bebas dalam menjelaskan jawaban Anda!
3. Perhatikan tabel berikut!

Pasangan Gen	Warna Bunga
MM	Merah
Mm	Merah Muda
mm	Putih

Analisislah pola pewarisan warna bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*) berdasarkan tabel tersebut! Jika bunga merah muda (Mm) disilangkan dengan bunga merah muda (Mm), buatlah diagram persilangan dan jelaskan bagaimana kemungkinan munculnya bunga putih dapat dihitung!

4. Diketahui suatu persilangan dengan pola epistasis dominan pada tanaman gandum yang memengaruhi warna biji, di mana persilangan antara gandum hitam (HHkk) dengan gandum kuning (hhKK) menghasilkan keturunan F₁ berwarna hitam (HhKk). Selanjutnya, F₁ disilangkan dengan tanaman gandum berwarna putih yang memiliki genotip hhkk. Berdasarkan informasi tersebut, analisislah kemungkinan fenotip keturunan dari hasil persilangan tersebut serta jelaskan bagaimana mekanisme epistasis bekerja pada pewarisan warna biji gandum dalam persilangan ini!
5. Perhatikan gambar di bawah ini!



Pernahkah kamu melihat bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*)? Bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*) dikenal memiliki variasi warna yang beragam. Selain warna bunga, tanaman ini juga memiliki keunikan lain, seperti variasi tinggi tanaman dan bentuk daun yang berbeda-beda. Jelaskan bagaimana variasi sifat selain warna bunga pada bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*) dapat diwariskan secara genetik! Analisis bagaimana prinsip Hukum Mendel dapat menjelaskan pewarisan sifat-sifat tersebut!

6. Dalam suatu penelitian tentang pewarisan sifat bentuk jengger ayam, seorang ilmuwan ingin menguji apakah pola pewarisan bentuk jengger pada ayam mengikuti interaksi dua gen.

Diketahui:

Gen	Bentuk Jengger
R	 Ros
P	 Pea
(R-P-)	 Walnut
(rrpp)	 Single

Seorang peternak ayam ingin memperoleh ayam dengan jengger walnut dalam jumlah terbanyak dari persilangan antara ayam berjengger ros (RRpp) dan ayam berjengger pea (rrPP). Persilangan ini menghasilkan keturunan F1 dengan fenotip walnut (RrPp), yang kemudian disilangkan sesama F1 untuk mendapatkan keturunan F2. Berdasarkan hal tersebut, analisislah kemungkinan rasio fenotip yang muncul pada generasi F2 dan jelaskan bagaimana hasil tersebut sesuai dengan hukum pewarisan Mendel!

7. Perhatikan tabel berikut!

Indikator	Sifat A	Sifat B
Dominan	Lurus	Keriting
Resesif	Ikal	Lurus

Jika pasangan heterozigot untuk kedua sifat (Sifat A dan Sifat B) menikah, pertimbangkan dan tentukan rasio fenotipe yang akan muncul pada keturunannya, serta jelaskan alasan di balik perhitungan tersebut!

8. Analisislah hasil persilangan antara varietas jeruk besar masam (BBmm) dengan jeruk kecil manis (bbMM) dan prediksikan jumlah keturunan F2 yang memiliki genotipe homozigot, jika total keturunan yang dihasilkan sebanyak 1408 individu! Jelaskan pula proses pewarisan sifat yang terjadi berdasarkan prinsip hereditas Mendel!

9. Perhatikan tabel berikut!

Orang Tua	Golongan Darah Anak yang Mungkin
A × B	A, B, AB, O
AB × O	A, B
O × O	O
B × B	B, O

Berdasarkan tabel pewarisan golongan darah orang tua dan anak tersebut, lakukan analisis terhadap pola pewarisan sifat golongan darah tersebut. Bandingkan dan kritik hasil yang mungkin terjadi antara pasangan orang tua yang berbeda golongan darah. Apakah hasil yang mungkin terjadi sudah sesuai dengan prediksi atau ada kemungkinan lain yang dapat

dipertimbangkan? Jelaskan alasan dan bukti yang mendasari penilaian Anda!

10. Seorang peneliti menyilangkan tikus berambut hitam dan berekor panjang (HHPP) dengan tikus berambut putih dan berekor pendek (hhpp). Keturunan F1 kemudian dikawinkan untuk menghasilkan generasi F2. Buatlah langkah-langkah percobaan sederhana untuk mengetahui apakah ada keturunan F2 yang memiliki fenotip sama seperti induk berambut hitam dan berekor panjang! Sebutkan variabel yang perlu dikendalikan dalam percobaan ini dan cara menganalisis hasilnya. Jika hasilnya berbeda dari hukum Mendel, menurutmu apa penyebabnya? Berikan penjelasan dan solusi berdasarkan prinsip genetika!
11. Perhatikan gambar berikut!



= Bunga merah
(AAbb)



= Bunga putih
(aaBB)



= Bunga ungu
(AaBb)

Hitunglah rasio fenotip F2 dari persilangan *Linaria maroccana* berbunga merah (AAbb) disilangkan dengan yang berbunga putih (aaBB) menghasilkan F1 berbunga ungu (AaBb)!

12. Maya adalah seorang perempuan yang memiliki warna mata cokelat, sedangkan ayahnya memiliki mata biru dan ibunya memiliki mata cokelat. Dalam penelitian genetika, ternyata warna mata ditentukan oleh dua gen:

gen yang mengendalikan warna cokelat (B) bersifat dominan, dan gen yang mengendalikan warna biru (b) bersifat resesif. Jika Maya menikah dengan seorang laki-laki yang memiliki warna mata biru, apakah kemungkinan anak mereka akan memiliki mata biru atau cokelat? Berikan alasan Anda!

13. Seorang ayah dengan penglihatan normal menikah dengan seorang ibu yang juga memiliki penglihatan normal tetapi membawa sifat buta warna. Berdasarkan prinsip hereditas, analisislah bagaimana kemungkinan pewarisan sifat buta warna pada anak-anak mereka! Selanjutnya, evaluasilah keakuratan prediksi tersebut dengan menjelaskan faktor-faktor genetik yang dapat memengaruhi hasil nyata dibandingkan dengan hasil teoritis!
14. Tumbuhan kacang panjang memiliki dua bentuk daun, yaitu daun bulat dan daun runcing. Bentuk daun bulat (B) bersifat dominan terhadap bentuk daun runcing (b). Dalam eksperimen pewarisan sifat pada tanaman kacang panjang, tanaman dengan daun bulat (BB) disilangkan dengan tanaman daun runcing (bb). Setelah itu, F1 disilangkan dengan tanaman F1 lainnya. Evaluasi hasil dari persilangan F2 dan apakah rasio fenotipe yang dihasilkan sesuai dengan hukum pewarisan Mendel!

Tabel:

P1	B	B
P2	b	b
F1	Bb	Bb
F2	BB	Bb

15. Bagaimana cara membuktikan kebenaran Hukum Asortasi Bebas Mendel melalui hasil persilangan dihibrid? Jelaskan juga faktor-faktor yang bisa menyebabkan penyimpangan dari hukum tersebut!

1. L = buah lebat M = Manis

l = buah sedikit m = asam

Jika F_1 Semuanya $LlMm$ maka persilangan $P_1 \times P_1$ akan menghasilkan rasio genotipe P_2 sesuai hukum Mendel

* Presisi rasio fenotipe P_2 (menggunakan hukum Mendel)

9 . Buah lebat, rasa manis (~~LLMM~~) ($LLMM$)

16

3 . Buah lebat rasa asam ($LlMm$)

16

3 . Buah Sedikit rasa manis ($llMm$)

16

1 . Buah sedikit rasa asam ($llmm$)

16

Kutu menghasilkan kualitas terbaik, sekiranya Petani bisa melakukan seleksi dg genotipe ($llMm$) dan menyilangkan genotipe tersebut

2. T = Tinggi (dominan) B = bunga diujung batang (dominan)

t = Pendek (resesif) b = bunga diujung batang (resesif)

Persilangan $TtBb \times TtBb$ akan menghasilkan rasio genotipe 1:2:1 utk masing² sifat sehingga munculnya $TtBb$ pd P_2 adlh sekitar 25%

3. Mm = warna bunga Merah

Mm = Warna bunga Merah muda

mm = warna bunga Putih

	M	m
M	MM	Mm
m	Mm	mm

$$MM = \frac{1}{4} \times 100\% = 25\%$$

$$mm = \frac{1}{4} \times 100\% = 25\%$$

$$Mm = \frac{2}{4} \times 100\% = 50\%$$

Jadi jika bunga Merahmuda (Mm) disilangkan dg bunga Merahmuda (Mm) kemungkinan munculnya bunga Putih adlh 25%

4. $HhKk \times HhKk$

F_1 : $HhKk$ (Hitam)

P_2 : $HhKk \times hhkk$

	h ⁺	h ⁻
H ⁺	Hh ⁺ k ⁺ (hitam)	Hh ⁺ k ⁻ (hitam)
h ⁻	hh ⁺ k ⁺ (putih)	hh ⁺ k ⁻ (putih)

Hitam Hh⁺k⁺ = 50% $\frac{3}{4}$

Putih hh⁺k⁺ = 50% $\frac{3}{4}$

4

4

Contoh kasus epistasis

- epistasis dominan terjadi jika alel H mendominasi warna hitam. Sifatnya dominan, hh d.g.k. mendominasi warna putih
- Jika hhkk muncul, Sifat akan berwarna putih karena alel H atau k yg dominan itu mendominasi warna hitam / kuning

⇒ Diwariskan Sifat Genetik melalui kombinasi faktor genetik dan lingkungan. Pewarisan sifat ini mengikuti hukum Mendel dan hukum segregasi menjelaskan bahwa alel suatu sifat akan dipisahkan secara acak saat pembentukan gamet. Hukum asortasi bebas menunjukkan bahwa gen yg mengontrol sifat berbeda diwariskan secara independen. Jika suatu sifat diwariskan oleh satu gen, pewarisannya mengikuti pola dominan-reesif tetapi jika melibatkan banyak gen (poligenik), warnanya lebih kompleks

4

3

6. RRPP x rrpp

RrPp = ayam berjangger ros

rrpp = ayam berjangger pea

RrPp

rasio fenotipe yg muncul di F₂ adalah

RRPP = 9 (walnut) rrpp = 3 (pea)

RrPp = 3 (ros) rrpp = 1 (sable)

Jadi ayam yg jengger warna yg paling banyak yaitu 9

16

3

2

7. Sifat A : Dominan = Lurus, resesif = Jukut

Sifat B : Dominan = Lurus, resesif = Lurus

Persilangan dihibrid (AaBb x AaBb)

rasio fenotipe P₂

AABB (lurus & lurus) = 9 AAbb (lurus & lurus) = 3

aabb (lurus & lurus) = 1

aabb (lurus & lurus) = 1

2

2

8. BBmm x bbMm

BbMm

* Rasio Fenotipe F_2

$$\frac{BBMM \text{ (Besar Manis)}}{16} = \frac{9}{16} \quad \frac{bbmm \text{ (kecil Manis)}}{16} = \frac{3}{16}$$

$$\frac{BBmm \text{ (Besar Masam)}}{16} = \frac{3}{16} \quad \frac{bbmm \text{ (kecil Masam)}}{16} = \frac{1}{16}$$

* Jumlah Individu dg Genotipe Homozigot

• yg homozigot penuh ($BBMM, BBmm, bbMM, bbmm$) = $\frac{4}{16}$ atau $\frac{1}{4}$ dari total F_2

• jika total keturunan 1408 individu maka

$$\frac{1}{4} \times 1408 = 352 \text{ individu homozigot}$$

9. 1. $A \times B$ (Hasil: A, B, AB, O) sesuai dg kombinasi genotipe ortu (AA/AD dan BB atau BD)

2. $A \times B$ (Hasil: A, B) karena ortu AB (genotipe AB) hanya bisa mewariskan A/B dan ortu O hanya bisa mewariskan O

3. $O \times O$ (Hasil: O) sehingga anak pasti memiliki golongan O

4. $B \times B$ (Hasil: B, O) dapat menghasilkan golongan B/O tergantung genotipe masing-masing ortu

10. $F_1 (HhPp) \times F_1 (HhPp) \rightarrow F_2$ rasio $9:3:3:1$

$$\frac{\text{Hitam ekor panjang (HHPP)}}{16} = \frac{9}{16} \quad \frac{\text{Putih ekor panjang (hhPP)}}{16} = \frac{3}{16}$$

$$\frac{\text{Hitam ekor pendek (Hhpp)}}{16} = \frac{3}{16} \quad \frac{\text{Putih ekor pendek (hhpp)}}{16} = \frac{1}{16}$$

• Variabel yg diberikan: genotipe induk, jumlah sampel dan lingkungan

• jika hasil berbeda: kemungkinan ada epistasis atau faktor gen

• solusi: gunakan sampel besar, uji chi-square dan analisis faktor gen

11. Bunga merah ($AAbb$) $\times$ bunga putih ($aaBB$)

P_1 Semua berbunga ungu ($AaBb$)

P_1 dikawinkan sesama ($AaBb \times AaBb$)

Rasio Fenotipe yg muncul

$$\frac{\text{Bunga ungu (AABB)}}{16} = \frac{9}{16} \quad \frac{\text{Bunga putih (aabb)}}{16} = \frac{3}{16}$$

$$\frac{\text{Bunga Merah (AAbb)}}{16} = \frac{3}{16} \quad \frac{\text{bunga Biru (aaBB)}}{16} = \frac{1}{16}$$

12. Warna mata memiliki mata coklat yg memiliki genotipe Bb dan suaminya memiliki mata

biru genotipe (bb). Maka kemungkinan anak mereka memiliki mata coklat / biru dft dihibridasi dg persilangan berikut

- Peluang anak yg memiliki mata coklat = 50%

• — — — — — mata biru • 50%

Jika kemampuan belajar 50% orang tersebut akan memiliki mata cemerlang dan 50% memiliki mata biru

13. laki² normal XY

Perubahan Normel membawa sifat kata warna. $X'X$

ETasio pada perempuan normal: normal carrier, 50%:50%

* $\longrightarrow$ ~~total~~ lowi, normal: Buta warna = 50% : 50%

Jdi kemungkinan anak²nya yaitu Perempuan normal pembawa sifat buta warna : laki² buta warna :

Perempuan normal: laki-laki normal

Jumlah lahir anam laki³ persentase anam tsb normal sebesar 50%

14. * F₁ dihasilkan dari semua tanaman dg daun benet (Bb)

• ketika F₁ disilangkan semuanya ($Bb \times Bb$), rasio fenotipe F₂ yg dihasilkan adlh 3 daun bulat (BB, Bb) dan 1 daun runcing (bb)

15. Dapat dihasilkan melalui persilangan dihibrid yaitu dengan menyilangkan 2 individu dg 2 sifat berbeda misalnya biji kuning bulat (YYRR) dan biji hijau kisiput (yyrr) generasi P.

yy shagilkan (YyRr) lemutan disilangkan, menghasilkan rasio fenotip 9:3:3:1

51

47

④

③

②

①

④

④

Lampiran 13. Nilai Uji Coba Instrumen Tes Literasi Sains

NILAI LITERASI SAINS																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	TOTAL
S1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	3	0	0	0	3	4	14
S2	0	2	4	0	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	12
S3	3	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
S4	2	2	2	1	3	1	1	4	0	2	0	2	2	0	2	24
S5	4	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
S6	2	4	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
S7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	3	4	15
S8	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
S9	3	0	0	4	4	2	3	3	1	1	1	1	1	2	1	27
S10	4	2	4	1	2	3	1	0	1	1	1	0	0	0	0	20
S11	2	2	4	4	2	3	1	4	0	0	0	0	0	0	0	22
S12	0	0	0	3	2	1	0	2	2	2	2	0	0	0	0	14
S13	4	4	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
S14	1	3	4	1	2	2	2	4	0	2	0	0	0	0	0	21
S15	1	3	2	2	1	1	0	0	0	0	3	2	0	0	0	15
S16	2	1	4	2	1	1	2	3	3	2	0	0	0	0	0	21
S17	3	4	3	3	0	1	2	1	0	0	2	0	0	0	0	19
S18	4	4	4	4	3	2	2	3	3	4	3	3	4	1	3	47
S19	1	1	4	1	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	15
S20	2	3	4	4	3	1	1	1	1	2	1	4	0	0	0	27
S21	3	2	3	4	4	3	4	3	3	2	4	4	3	4	0	46
S22	3	4	4	4	4	3	0	0	3	4	2	4	0	0	0	35
S23	2	1	4	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	20
S24	0	0	3	4	4	0	0	4	4	0	0	4	0	3	4	30
S25	3	3	4	1	4	0	1	0	0	2	3	4	0	4	0	29
S26	4	0	4	0	4	0	4	0	0	0	0	4	0	4	4	28
S27	0	0	3	0	4	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	31
S28	0	4	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	12
S29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
S30	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	7

Lampiran 14. Nilai Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

NILAI KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	TOTAL
S1	2	0	0	1	1	0	1	0	0	4	0	0	0	4	4	17
S2	0	4	3	0	3	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	15
S3	4	2	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
S4	3	1	2	1	4	2	2	4	0	3	0	3	3	0	3	31
S5	3	2	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
S6	1	3	2	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
S7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0	4	4	18
S8	3	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	22
S9	2	0	0	3	4	2	2	2	1	1	1	1	2	3	2	26
S10	4	1	3	2	1	3	2	0	1	2	1	0	0	0	0	20
S11	3	3	4	4	3	2	1	4	0	0	0	0	0	0	0	24
S12	0	0	0	2	2	1	0	1	1	1	2	0	0	0	0	10
S13	3	4	3	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
S14	2	4	4	2	3	2	3	4	0	1	0	1	0	0	0	26
S15	1	2	2	1	2	1	0	0	0	0	2	2	0	0	0	13
S16	3	1	3	1	2	1	2	2	4	1	0	0	0	0	0	20
S17	3	3	2	2	0	2	3	1	0	0	2	0	0	0	0	18
S18	4	3	4	4	4	3	2	4	4	4	2	3	4	2	4	51
S19	2	1	4	2	4	2	1	2	1	1	0	0	0	0	1	21
S20	3	3	4	4	4	1	2	1	2	2	1	3	0	0	0	30
S21	2	3	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	0	0	43
S22	2	4	4	4	4	0	0	0	3	3	2	3	0	0	0	29
S23	3	2	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	25
S24	0	0	4	4	4	0	0	4	4	0	0	4	0	4	4	32
S25	4	2	4	1	4	0	2	0	0	1	2	4	0	4	0	28
S26	4	0	4	0	4	0	4	0	0	0	0	4	0	4	4	28
S27	0	0	4	0	4	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	32
S28	0	4	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	12
S29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
S30	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	1	1	2	9

Lampiran 15. Surat Keterangan Telah Melakukan Uji Coba Instrumen Tes



PEMERINTAH PROVINSI JAMBI

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 10 KOTA JAMBI

Jln. Depati Parbo Kel. Pematang Sulur Kec. Telanaipura Kota Jambi 36124

Telp. (0741)5910800 NSS. 3011060010.10 e-mail: admin@smansa10-kotajambi.sch.id



SURAT KETERANGAN

Nomor: 401/156/SMAN.10/III/2025

Kepala SMA Negeri 10 Kota Jambi dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Najmiatun Nayiroh
 NIM : A1C421019
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Jurusan : PMIPA

Nama diatas merupakan mahasiswa Universitas Jambi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah selesai melaksanakan uji coba instrumen penelitian di SMA Negeri 10 Kota Jambi untuk penyusunan tugas akhir yang berjudul: **"Pengaruh Literasi Sains terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di SMA Negeri 12 Kota Jambi"**. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 17 Februari s/d 3 Maret 2025.

Demikianlah surat keterangan ini diberikan, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, 11 Maret 2025
 Kepala Sekolah,

 Nova Dwiwita, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 19691118 199802 2 001

Tembusan:

1. Arsip

Lampiran 16. Uji Coba Instrumen Tes

1. Uji Validitas Instrumen Literasi Sains

Correlations																	
		Soal 01	Soal 02	Soal 03	Soal 04	Soal 05	Soal 06	Soal 07	Soal 08	Soal 09	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15	Total
Soal 01	Pearson Correlation	1	.318	.316	.153	.100	.187	.421*	- .133	- .109	.035	.037	.051	.073	- .018	- .175	.316
	Sig. (2-tailed)		.087	.089	.418	.599	.321	.020	.484	.566	.856	.845	.791	.703	.925	.355	.089
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal 02	Pearson Correlation	.318	1	.314	.305	- .107	.178	- .105	- .093	.082	.041	.092	- .057	- .075	- .474**	- .531**	.124
	Sig. (2-tailed)	.087		.091	.101	.572	.348	.582	.626	.665	.828	.628	.764	.695	.008	.003	.513
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal 03	Pearson Correlation	.316	.314	1	.165	.398*	.248	.170	.140	- .029	.100	- .043	.128	- .022	- .076	- .164	.398*
	Sig. (2-tailed)	.089	.091		.383	.029	.186	.368	.462	.878	.600	.820	.502	.907	.691	.386	.029
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal 04	Pearson Correlation	.153	.305	.165	1	.130	.208	.044	.256	.512**	.041	.014	- .015	- .016	- .179	- .259	.348

Soal 09	Pearson Correlation	- .109	.082	- .029	.512 **	.214	.245	.129	.329	1	.291	.140	.236	.180	- .012	- .030	.454*
	Sig. (2-tailed)	.566	.665	.878	.004	.256	.191	.497	.076		.119	.460	.210	.341	.949	.876	.012
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal 10	Pearson Correlation	.035	.041	.100	.041	.434 *	.292	.179	.173	.291	1	.510 **	.408 *	.577 **	.192	.175	.627**
	Sig. (2-tailed)	.856	.828	.600	.832	.016	.117	.344	.361	.119		.004	.025	.001	.310	.354	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal 11	Pearson Correlation	.037	.092	- .043	.014	.271	.227	.160	- .091	.140	.510 **	1	.590 **	.602 **	.392 *	.049	.556**
	Sig. (2-tailed)	.845	.628	.820	.941	.147	.227	.399	.632	.460	.004		.001	.000	.032	.796	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal 12	Pearson Correlation	.051	- .057	.128	- .015	.573 **	.000	.218	.013	.236	.408 *	.590 **	1	.403 *	.607 **	.429 *	.691**
	Sig. (2-tailed)	.791	.764	.502	.939	.001	1.000	.247	.947	.210	.025	.001		.027	.000	.018	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal 13	Pearson Correlation	.073	- .075	- .022	- .016	.342	.197	.281	.253	.180	.577 **	.602 **	.403 *	1	.339	.328	.622**
	Sig. (2-tailed)	.703	.695	.907	.935	.065	.296	.132	.177	.341	.001	.000	.027		.067	.077	.000

2. Uji Reliabilitas Instrumen Tes Literasi Sains

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.725	15

3. Uji Daya Beda Instrumen Tes Literasi Sains

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal01	19.1667	88.006	.178	.727
Soal02	19.3333	93.264	-.028	.749
Soal03	18.6000	84.869	.248	.721
Soal04	19.0333	86.447	.195	.727
Soal05	19.1333	75.844	.655	.673
Soal06	20.2000	87.338	.316	.713
Soal07	20.2667	83.375	.462	.699
Soal08	19.9667	85.068	.258	.719
Soal09	20.2667	84.616	.335	.710
Soal10	20.1000	80.024	.531	.690
Soal11	20.1667	82.282	.453	.699
Soal12	19.7667	74.323	.578	.677
Soal13	20.6333	81.895	.540	.692
Soal14	20.0667	83.720	.301	.714
Soal15	20.1000	89.955	.076	.740

4. Uji Kesukaran Instrumen Tes Literasi Sains

Statistics																
		Soal 01	Soal 02	Soal 03	Soal 04	Soal 05	Soal 06	Soal 07	Soal 08	Soal 09	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15
N	Valid	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		2.0333	1.8667	2.6000	2.1667	2.0667	1.0000	.9333	1.2333	.9333	1.1000	1.0333	1.4333	.5667	1.1333	1.1000
Maximum		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00

5. Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Correlations																	
		Soal 01	Soal 02	Soal 03	Soal 04	Soal 05	Soal 06	Soal 07	Soal 08	Soal 09	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15	Total
Soal 01	Pearson Correlation	1	.086	.429*	.091	.063	.141	.528**	-.038	-.121	.084	-.144	.028	-.026	.027	-.008	.297
	Sig. (2-tailed)		.650	.018	.631	.742	.458	.003	.844	.523	.658	.447	.881	.892	.885	.968	.112
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal 02	Pearson Correlation	.086	1	.303	.409*	.048	.094	-.013	.155	.144	-.113	-.082	.171	.139	-.542**	-.569**	.066

Soal 06	Pearson Correlation	.141	.094	-.053	.062	.074	1	.483**	.623**	.170	.257	.160	-.087	.424*	-.400*	-.176	.340
	Sig. (2-tailed)	.458	.623	.781	.746	.699		.007	.000	.370	.171	.397	.649	.020	.028	.351	.066
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal 07	Pearson Correlation	.528**	-.013	.162	-.043	.240	.483**	1	.368*	.112	.247	.072	.263	.232	.026	.007	.506**
	Sig. (2-tailed)	.003	.944	.392	.820	.201	.007		.045	.556	.189	.704	.161	.218	.893	.972	.004
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal 08	Pearson Correlation	-.038	.155	.199	.258	.407*	.623**	.368*	1	.366*	.208	-.066	.164	.403*	-.175	.046	.568**
	Sig. (2-tailed)	.844	.413	.291	.169	.026	.000	.045		.047	.271	.728	.387	.027	.356	.811	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal 09	Pearson Correlation	-.121	.144	.035	.511**	.153	.170	.112	.366*	1	.296	.150	.241	.263	-.109	-.031	.473**
	Sig. (2-tailed)	.523	.446	.853	.004	.420	.370	.556	.047		.113	.430	.200	.160	.567	.872	.008

[illegible]

6. Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.711	15

7. Uji Daya Beda Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal01	20.0667	89.720	.165	.712
Soal02	20.4000	95.903	-.081	.739
Soal03	19.6667	84.782	.293	.699
Soal04	20.1000	88.438	.177	.712
Soal05	19.8000	77.752	.560	.665
Soal06	21.2000	89.752	.238	.704
Soal07	21.1667	85.247	.406	.688
Soal08	20.9667	80.516	.441	.680
Soal09	21.2000	83.959	.339	.694

Lampiran 17. Surat Izin Penelitian

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS JAMBI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN Jalan Raya Jambi – Ma. Bulian, KM. 15, Mendalo Indah, Kode Pos. 36361 Laman. www.fkip.unja.ac.id Email. fkip@unja.ac.id																
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;"> Nomor : 689/UN21.3/PT.01.04/2025 Hal : Permohonan Izin Penelitian </td> <td style="width: 40%; text-align: right; vertical-align: top;"> 18 Februari 2025 </td> </tr> </table>		Nomor : 689/UN21.3/PT.01.04/2025 Hal : Permohonan Izin Penelitian	18 Februari 2025														
Nomor : 689/UN21.3/PT.01.04/2025 Hal : Permohonan Izin Penelitian	18 Februari 2025																
Yth : Kepala SMA Negeri 12 Kota Jambi di- Tempat																	
Dengan hormat, Dengan ini diberitahukan kepada Bapak/Ibu/Saudara bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir/skripsi mahasiswa. Kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk dapat memberikan izin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi atas nama: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 40%;">Nama</td> <td>: Najmiatun Nayiroh</td> </tr> <tr> <td>NIM</td> <td>: A1C421019</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: Pendidikan Biologi</td> </tr> <tr> <td>Jurusan</td> <td>: PMIPA</td> </tr> <tr> <td>Dosen Pembimbing Skripsi</td> <td>: 1. Dr. Ali Sadikin, S.Pd.I., M.Pd 2. Dara Mutiara Aswan, M.Pd</td> </tr> </table> Penelitian akan dilaksanakan pada: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 40%;">Waktu</td> <td>: 24 Februari s.d 31 Maret 2025</td> </tr> <tr> <td>Tempat/Obyek</td> <td>: SMA Negeri 12 Kota Jambi</td> </tr> <tr> <td>Judul Skripsi</td> <td>: "Pengaruh Literasi Sains Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa di SMA Negeri 12 Kota Jambi".</td> </tr> </table> Demikian surat permohonan izin penelitian ini dibuat atas bantuan dan kerjasamanya di ucapkan terima kasih.		Nama	: Najmiatun Nayiroh	NIM	: A1C421019	Program Studi	: Pendidikan Biologi	Jurusan	: PMIPA	Dosen Pembimbing Skripsi	: 1. Dr. Ali Sadikin, S.Pd.I., M.Pd 2. Dara Mutiara Aswan, M.Pd	Waktu	: 24 Februari s.d 31 Maret 2025	Tempat/Obyek	: SMA Negeri 12 Kota Jambi	Judul Skripsi	: "Pengaruh Literasi Sains Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa di SMA Negeri 12 Kota Jambi".
Nama	: Najmiatun Nayiroh																
NIM	: A1C421019																
Program Studi	: Pendidikan Biologi																
Jurusan	: PMIPA																
Dosen Pembimbing Skripsi	: 1. Dr. Ali Sadikin, S.Pd.I., M.Pd 2. Dara Mutiara Aswan, M.Pd																
Waktu	: 24 Februari s.d 31 Maret 2025																
Tempat/Obyek	: SMA Negeri 12 Kota Jambi																
Judul Skripsi	: "Pengaruh Literasi Sains Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa di SMA Negeri 12 Kota Jambi".																
a.n. Dekan Wakil Dekan BAKSI,   Delita Sartika, S.S., M.I.TS., Ph.D NIP 199110232005012002																	

Lampiran 18. Bukti Siswa Mengerjakan Instrumen Tes Penelitian

LEMBAR TES LITERASI SAINS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA

Nama : Kartika Novalia
 Kelas : XI IPA
 Hari/Tanggal :
 Materi : Pewarisan Sifat

16 17

Petunjuk pengisian:

1. Tuliskan identitas diri Anda.
2. Bacalah dengan cermat setiap pertanyaan yang diberikan.
3. Jawablah setiap pertanyaan secara jelas, sistematis, dan sesuai dengan pemahaman Anda.
4. Jika ada pertanyaan yang tidak dipahami, silakan tanyakan kepada pengawas sebelum menjawab.
5. Jawaban ditulis dengan rapi pada lembar jawaban yang telah disediakan.
6. Tidak diperkenankan bekerja sama atau menyontek dalam bentuk apa pun.
7. Waktu yang diberikan untuk mengerjakan tes ini adalah 60 menit.
8. Pastikan semua jawaban telah ditulis sebelum menyerahkan lembar jawaban.

Selamat mengerjakan!

1. Perhatikan tabel berikut!

Pasangan Gen	Warna Bunga
MM	Merah
Mm	Merah Muda
mm	Putih

Analisislah pola pewarisan warna bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*) berdasarkan tabel tersebut! Jika bunga merah muda (Mm) disilangkan dengan bunga merah muda (Mm), buatlah diagram persilangan dan jelaskan bagaimana kemungkinan munculnya bunga putih dapat dihitung!

2. Perhatikan gambar di bawah ini!



Pernahkah kamu melihat bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*)? Bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*) dikenal memiliki variasi warna yang beragam. Selain warna bunga, tanaman ini juga memiliki keunikan lain, seperti variasi tinggi tanaman dan bentuk daun yang berbeda-beda. Jelaskan bagaimana variasi sifat selain warna bunga pada bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*) dapat diwariskan secara genetik! Analisis bagaimana prinsip Hukum Mendel dapat menjelaskan pewarisan sifat-sifat tersebut!

3. Perhatikan tabel berikut!

Orang Tua	Golongan Darah Anak yang Mungkin
A × B	A, B, AB, O
AB × O	A, B
O × O	O
B × B	B, O

Berdasarkan tabel pewarisan golongan darah orang tua dan anak tersebut, lakukan analisis terhadap pola pewarisan sifat golongan darah tersebut. Bandingkan dan kritik hasil yang mungkin terjadi antara pasangan orang tua yang berbeda golongan darah. Apakah hasil yang mungkin terjadi sudah sesuai dengan prediksi atau ada kemungkinan lain yang dapat dipertimbangkan? Jelaskan alasan dan bukti yang mendasari penilaian Anda!

4. Seorang peneliti menyilangkan tikus berambut hitam dan berekor panjang (HHPP) dengan tikus berambut putih dan berekor pendek (hhpp). Keturunan F1 kemudian dikawinkan untuk menghasilkan generasi F2. Buatlah langkah-langkah percobaan sederhana untuk mengetahui apakah

ada keturunan F2 yang memiliki fenotip sama seperti induk berambut hitam dan berekor panjang! Sebutkan variabel yang perlu dikendalikan dalam percobaan ini dan cara menganalisis hasilnya. Jika hasilnya berbeda dari hukum Mendel, menurutmu apa penyebabnya? Berikan penjelasan dan solusi berdasarkan prinsip genetika!

5. Maya adalah seorang perempuan yang memiliki warna mata cokelat, sedangkan ayahnya memiliki mata biru dan ibunya memiliki mata cokelat. Dalam penelitian genetika, ternyata warna mata ditentukan oleh dua gen: gen yang mengendalikan warna cokelat (B) bersifat dominan, dan gen yang mengendalikan warna biru (b) bersifat resesif. Jika Maya menikah dengan seorang laki-laki yang memiliki warna mata biru, apakah kemungkinan anak mereka akan memiliki mata biru atau cokelat? Berikan alasan Anda!

- ① Hasil Fenotipe (warna bunga yg akan muncul) :
- 25% Merah (MM)
 - 50% Merah muda (Mm)
 - 25% putih (mm)

	M	m
M	MM (merah)	Mm (merah muda)
m	Mm (merah muda)	mm (putih)

Kemungkinan muncul putih 25% atau 1:4 dari total keturunan hasil persilangan

②. Hukum Mendel I

- Setiap individu memiliki sepasang alel untuk setiap sifat, yg akan diwariskan saat pembentukan gamet

• Hukum Mendel II

- Gen yg mengendalikan satu sifat (misalnya warna bunga) yg tidak tergantung pada gen yg mengendalikan sifat lain (misalnya bentuk daun)

> Kesimpulan

Warna bunga *Mirabilis jalapa* diwariskan melalui pola intermediate inheritance sifat seperti tinggi tanaman & bentuk daun diwariskan berdasarkan hukum mendel & bisa melibatkan faktor poligenik / interaksi genetik lainnya

③. Pewarisan golongan darah manusia mengikuti pola pewarisan alel ganda dengan 3 alel utama: IA, IB, dan i, alel IA dan IB bersifat dominan sedangkan i bersifat alel resesif

- pasangan A x B menghasilkan semua kemungkinan golongan darah (A, AB, B, O) yang benar jika kedua orang tua memiliki genotipe heterozigot (IA IB)
- pasangan AB x O hanya bisa menghasilkan A dan B karena O tidak memiliki alel dominan
- pasangan O x O hanya bisa menghasilkan O
- pasangan B x B bisa menghasilkan B atau O tergantung genotipe orang tua.

④ langkah-langkah percobaan.

1. Silangkan Tikus P : hitam-ekor panjang (HhPp) x putih-ekor pendek

2. Amati keturunannya : Semua tikus hitam-ekor panjang (HhPp)

3. Silangkan F₁ x F₁ : HhPp x HhPp

4. Analisis hasil F₁ menggunakan diagram:

- 9 hitam-ekor panjang
- 3 hitam-ekor pendek
- 3 putih-ekor panjang
- 1 putih-ekor pendek

2

3

⑤ karena ayahnya bb, maka putri memiliki genotipe heterozigot (Bb)
(mendapat B dari ibu dan b dari ayah)

• kemungkinan anak-anak maya:

- Maya (Bb) x suami (bb)

- diagram:

50% Bb (mata coklat)

50% bb (mata biru)

• Kesimpulan:

Anak-anak maya memiliki peluang 50% bermata biru &

50% bermata coklat tergantung kombinasi dari yg diwarisi

4

4

10

17

Lampiran 19. Nilai Tes Literasi Sains Siswa

NILAI LITERASI SAINS						
	1	2	3	4	5	TOTAL
S1	4	1	1	2	4	12
S2	4	3	3	2	4	16
S3	3	1	4	2	3	13
S4	4	2	0	2	3	11
S5	4	3	3	2	4	16
S6	2	2	2	4	4	14
S7	3	1	0	2	3	9
S8	4	1	0	2	3	10
S9	4	2	1	1	2	10
S10	4	1	2	2	3	12
S11	2	0	0	3	1	6
S12	1	0	1	2	4	8
S13	4	3	4	2	3	16
S14	4	1	4	1	2	12
S15	4	2	1	2	4	13
S16	4	4	4	2	3	17
S17	4	1	1	2	2	10
S18	1	1	1	0	3	6
S19	4	0	0	0	3	7
S20	2	2	2	1	1	8
S21	3	1	0	2	1	7
S22	4	1	1	2	2	10
S23	4	4	4	2	3	17
S24	2	1	4	4	1	12
S25	2	4	1	4	2	13
S26	4	1	1	1	1	8
S27	2	2	2	1	4	11
S28	4	1	1	1	1	8
S29	1	1	1	4	1	8
S30	2	1	1	4	1	9
S31	4	3	2	1	3	13
S32	1	1	4	1	2	9
S33	3	2	2	4	0	11
S34	4	3	4	2	4	17
S35	3	3	4	0	2	12
S36	2	1	1	4	4	12
S37	4	2	3	2	1	12
S38	2	3	1	1	1	8
S39	4	1	0	0	3	8
S40	3	0	0	0	3	6
S41	4	1	1	1	3	10
S42	2	2	4	4	3	15
S43	3	1	4	4	3	15
S44	3	0	4	4	2	13
S45	2	1	4	3	2	12
S46	2	1	2	3	2	10

S47	2	2	4	1	3	12
S48	3	1	2	1	3	10
S49	4	1	1	1	2	9
S50	4	1	2	1	3	11
S51	2	1	1	1	2	7
S52	4	1	1	1	3	10
S53	4	1	1	2	3	11
S54	4	0	1	1	3	9
S55	2	2	4	4	2	14
S56	4	1	1	1	3	10
S57	4	4	4	2	4	18
S58	4	1	1	1	2	9
S59	4	2	1	1	2	10
S60	4	1	1	1	0	7
S61	4	4	4	3	4	19
S62	4	4	3	2	4	17
S63	4	2	2	2	4	14
S64	4	2	1	2	4	13
S65	4	3	2	3	3	15
S66	1	4	4	4	3	16
S67	1	1	0	1	1	4
S68	4	0	4	1	2	11
S69	3	1	2	1	3	10
S70	3	4	1	2	4	14
S71	4	1	1	0	3	9
S72	4	4	4	3	4	19
S73	4	4	3	2	3	16
S74	4	0	2	2	4	12
S75	3	2	4	4	4	17
S76	3	4	2	4	3	16
S77	4	4	2	2	4	16
S78	4	1	0	0	2	7
S79	2	4	3	3	1	13
S80	4	0	1	1	3	9
S81	2	4	4	4	4	18
S82	4	4	3	0	4	15
S83	4	4	4	2	4	18
S84	4	4	2	2	4	16
S85	4	3	1	2	4	14
S86	4	1	1	2	4	12
S87	4	1	1	2	3	11
S88	2	4	2	4	3	15

Lampiran 20. Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

NILAI KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF						
	1	2	3	4	5	TOTAL
S1	4	1	1	2	4	12
S2	4	3	3	3	4	17
S3	4	1	4	1	3	13
S4	4	2	0	2	3	11
S5	4	4	3	4	3	18
S6	2	2	2	4	4	14
S7	3	1	0	3	3	10
S8	4	1	0	1	3	9
S9	4	2	1	1	1	9
S10	4	1	2	2	3	12
S11	1	0	0	2	1	4
S12	1	0	1	2	4	8
S13	4	3	4	2	3	16
S14	4	1	4	1	3	13
S15	4	3	2	2	4	15
S16	4	4	4	2	3	17
S17	4	1	1	2	3	11
S18	1	1	1	0	4	7
S19	2	2	0	0	2	6
S20	1	3	4	0	4	12
S21	1	2	2	3	2	10
S22	4	1	2	2	2	11
S23	4	4	4	3	4	19
S24	2	3	3	1	2	11
S25	2	3	2	4	3	14
S26	3	1	1	2	2	9
S27	1	4	4	1	2	12
S28	3	1	1	1	2	8
S29	2	1	1	3	1	8
S30	1	1	2	4	1	9
S31	4	4	1	1	3	13
S32	2	2	4	1	1	10
S33	3	0	1	3	3	10
S34	3	2	3	1	3	12
S35	2	3	2	3	4	14
S36	4	2	1	4	3	14
S37	1	1	4	4	3	13
S38	1	3	1	2	4	11
S39	3	1	0	0	2	6
S40	2	0	0	0	3	5
S41	3	1	1	1	2	8
S42	3	4	4	3	2	16
S43	2	3	3	3	2	13
S44	2	0	3	3	3	11
S45	3	2	4	3	2	14

S46	2	4	3	3	2	14
S47	2	1	3	1	2	9
S48	4	1	1	1	3	10
S49	3	1	1	2	3	10
S50	3	1	1	1	2	8
S51	3	1	1	2	3	10
S52	4	1	1	1	4	11
S53	4	1	1	2	4	12
S54	4	0	1	1	3	9
S55	3	2	3	4	2	14
S56	4	1	2	1	2	10
S57	4	4	4	2	4	18
S58	4	2	2	2	3	13
S59	3	2	2	1	2	10
S60	3	1	1	2	0	7
S61	4	3	4	3	4	18
S62	4	4	3	3	4	18
S63	4	3	2	3	3	15
S64	4	3	2	3	4	16
S65	3	3	4	4	2	16
S66	4	3	3	3	4	17
S67	1	1	0	1	1	4
S68	4	0	4	1	2	11
S69	4	1	2	1	4	12
S70	4	2	2	3	4	15
S71	4	1	1	0	3	9
S72	4	4	4	3	4	19
S73	4	4	3	2	4	17
S74	4	0	3	3	4	14
S75	3	3	2	4	3	15
S76	2	4	4	3	4	17
S77	1	4	4	4	2	15
S78	3	2	0	0	2	7
S79	4	0	3	3	4	14
S80	3	0	1	1	2	7
S81	4	4	4	4	4	20
S82	4	4	2	0	4	14
S83	4	4	3	1	4	16
S84	4	4	3	3	4	18
S85	4	2	1	3	4	14
S86	4	1	2	2	4	13
S87	4	1	1	2	3	11
S88	3	4	2	4	1	14

Lampiran 21. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



**PEMERINTAH PROVINSI JAMBI
SMA NEGERI 12 KOTA JAMBI**

Terakreditasi A

Jl. Kapitan Pattimura KM 10 Kel. Simpang Rimbo Kec. Alam Baraja Kota Jambi Kode Pos. 36129
E-Mail : sman12kotajambi@gmail.com Web Site : <http://www.sman12kotajambi.sch.id>
NPSN : 69968887



SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/ **02** /SMAN.12.KJ/KM/X/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMA Negeri 12 Kota Jambi, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	:	NAJMIATUN NAYIROH
NIM	:	A1C421019
Universitas	:	Universitas Jambi
Jurusan	:	PMIPA
Prodi	:	Pendidikan Biologi

Adalah benar mahasiswa yang tersebut diatas telah melakukan kegiatan Penelitian yang dilaksanakan di SMA Negeri 12 Kota Jambi untuk melengkapi penyusunan Skripsi yang berjudul :

"Pengaruh Literasi Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Di SMAN 12 Kota Jambi".

Demikianlah surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, 9 April 2025
Kepala

Suprisno, S.Pd, M.Pd
Kepala SMA Negeri 12 Kota Jambi
NIP. 19670115 199802 1 002

Lampiran 22. Analisis Pengaruh Sesuai Matriks Indikator Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kreatif

1. Uji Pengaruh Indikator Literasi Sains Menjelaskan Fenomena Secara Ilmiah terhadap Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Elaborasi (*Elaboration*)

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	,441	,179		2,471	,015
Menjelaskan Fenomena Secara Ilmiah	,924	,062	,851	15,005	<,001

2. Uji Pengaruh Indikator Literasi Sains Menjelaskan Fenomena Secara Ilmiah terhadap Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Kelancaran (*Fluency*)

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-,191	,202		-,947	,347
Menjelaskan Fenomena Secara Ilmiah	,957	,070	,829	13,752	<,001

3. Uji Pengaruh Indikator Literasi Sains Menyusun dan Mengevaluasi Rancangan Untuk Penyelidikan Ilmiah dan Menafsirkan Data dan Bukti Ilmiah Secara Kritis terhadap Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Keluwesan (*Flexibility*)

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	,240	,090		2,661	,009

Menyusun dan Mengevaluasi Rancangan Untuk Penyelidikan Ilmiah	,893	,045	,906	19,841	<,001
---	------	------	------	--------	-------

4. Uji Pengaruh Indikator Literasi Sains Meneliti, Mengevaluasi, dan Menggunakan Informasi Ilmiah Untuk Pengambilan Keputusan dan Tindakan terhadap Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Keaslian (*Originality*)

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	,149	,071		2,099	,039
Meneliti, Mengevaluasi, dan Menggunakan Informasi Ilmiah Untuk Pengambilan Keputusan dan Tindakan	,946	,037	,939	25,261	<,001

Lampiran 23. Dokumentasi

1. Wawancara Guru



Gambar 1.
Wawancara Guru Biologi Kelas XII SMA Negeri 12 Kota Jambi

2. Uji Coba Instrumen Tes Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kreatif



Gambar 2.



Gambar 3.

Uji Coba Instrumen Tes Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kreatif di Kelas XII F1
SMA Negeri 10 Kota Jambi



Gambar 4.



Gambar 5.

Uji Coba Instrumen Tes Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kreatif di Kelas XII F2
SMA Negeri 10 Kota Jambi

3. Kegiatan Penelitian



Gambar 6.



Gambar 7.

Kegiatan Penelitian di Kelas XII F1 SMA Negeri 12 Kota Jambi



Gambar 8.



Gambar 9.

Kegiatan Penelitian di Kelas XII F3 SMA Negeri 12 Kota Jambi



Gambar 10.



Gambar 11.

Kegiatan Penelitian di Kelas XII F4 SMA Negeri 12 Kota Jambi

Lampiran 24. Turnitin

SKRIPSI_A1C421019_NAJMIATUN NAYIROH			
ORIGINALITY REPORT			
17%	17%	9%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES			
1	repository.unja.ac.id Internet Source	3%	
2	repository.helvetia.ac.id Internet Source	1%	
3	lib.unnes.ac.id Internet Source	1%	
4	etheses.uingusdur.ac.id Internet Source	1%	
5	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	1%	
6	jurnal.uns.ac.id Internet Source	1%	
7	repository.upi.edu Internet Source	1%	
8	I Gede Dodik Sanjiartha, I Gede Suwindia, I Made Ari Winangun. "Peran literasi sains dalam membentuk generasi berfikir kritis dan inovatif: kajian literature review", Education and Social Sciences Review, 2024 Publication	<1%	
9	123dok.com Internet Source	<1%	

RIWAYAT HIDUP



Najmiatun Nayiroh lahir di Sinar Gading pada 28 Agustus 2003, anak ketiga dari tiga bersaudara, anak dari pasangan Bapak Saijan dan Ibu Suprihatin. Penulis menempuh Taman Kanak-Kanak (TK) di TK Pertiwi I pada tahun 2008-2009. Melanjutkan Pendidikan sekolah Dasar (SD) di SDN 242/VI

Sinar Gading pada tahun 2009-2015, Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 55 Merangin pada tahun 2015-2018. Melanjutkan Pendidikan Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 3 Merangin pada tahun 2018-2021. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Jambi pada tahun 2021 melalui jalur SNMPTN di Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (PMIPA). Penulis mengikuti kegiatan MBKM Kampus Mengajar pada semester 5 tahun 2023 di SMPN 35 Muaro Jambi. Penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas selesainya skripsi dengan judul Pengaruh Literasi Sains terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di SMA Negeri 12 Kota Jambi. Penulis berharap semoga skripsi ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan.