
KORELASI ANTARA KETERAMPILAN PROSES SAINS DENGAN LITERASI SAINS
SISWA MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI KOTA JAMBI

Humairoh Azizah¹, Sukarno², Zainal Hartoyo³

^{1, 2, 3}Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Corresponding author email: humairoazizah02@gmail.com

Submit: 27 Maret 2023

Accepted: 2 April 2023

Publish: 30 April 2023

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki korelasi antara keterampilan proses sains dengan literasi sains siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Kota Jambi. Penelitian ini adalah penelitian korelasional. Populasinya yaitu seluruh peserta didik kelas VIII di Madrasah Tsanawiyah di Kota Jambi. sampel kelas VIII B dan VIII D sebanyak 43 peserta didik dengan teknik pengambilan sampel yaitu *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan adalah soal tes keterampilan proses sains dan literasi sains pada materi usaha dan pesawat sederhana. Analisis data penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial melalui uji korelasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata keterampilan proses sains sebesar 63,72 dan hasil literasi sains 57,37. Berdasarkan analisis statistik, terlihat bahwa adanya hubungan yang signifikan antara keterampilan proses sains dengan literasi sains. Koefisien korelasi $r = 0.760$, yang berarti terdapat hubungan positif yang kuat antara keterampilan proses sains dengan literasi sains siswa Madrasah Tsanawiyah di Kota Jambi.

Kata kunci: keterampilan proses sains, literasi sains, korelasi

Abstract :

This study aims to investigate the correlation between science process skills and scientific literacy of Jambi City State Madrasah Tsanawiyah students. This research is a correlational research. The population is all students of class VIII at Madrasah Tsanawiyah in Jambi City. The sample was class VIII B and VIII D totally 43 students with a sampling technique that is cluster random sampling. The instruments used were science process skills and scientific literacy tests on subject work and simple machine. Analysis of the research data using descriptive analysis and inferential analysis through correlational tests. The results showed that the average value of science process skills was 63.72 and the result of scientific literacy was 57.37. Based on statistical analysis, it appears that there is a significant relationship between science process skills and scientific literacy. The correlation coefficient is $r = 0.760$, which means that there is a strong positive relationship between science process skills and scientific literacy of students at Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Jambi City.

Keywords: *science process skills, science literacy, correlation*

Copyright © 2023 Physics and Science Education Journal (PSEJ)

Pendahuluan

Perkembangan Ilmu Pengetahuan Sains dan teknologi berkembang sangat pesat. Pendidikan sangat diperlukan untuk perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan di era globalisasi untuk dapat mengembangkan kemampuan literasi sains siswa. Kemampuan tersebut digunakan siswa dalam berpikir ilmiah untuk memecahkan masalah sehingga berkontribusi pada pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas (Wulaningsih et al., 2022). Sumber daya manusia yang berkualitas menjadi tumpuan utama agar suatu bangsa dapat bersaing dan berkompetisi. Kemajuan suatu bangsa tergantung dari kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) bangsa tersebut. SDM yang berkualitas bisa menghadapi tantangan dan beradaptasi aktif mengikuti perkembangan zaman. Mutu pendidikan sebuah negara dapat dilihat dari segi tujuan pendidikan yang ada di negara tersebut. Tujuan pendidikan abad 21 di Indonesia

yaitu membentuk masyarakat dengan kepribadian yang mandiri, berkemauan dan memiliki kemampuan mewujudkan bangsa yang bahagia, sejahtera dan bersaing secara global (Mardianti, 2020).

Pendidikan Sains/ Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai bagian dari pendidikan memainkan peran penting dalam mempersiapkan siswa yang memiliki literasi sains, yaitu yang mampu berfikir kritis, kreatif, berpikir logis dan berinisiatif dalam memecahkan masalah sosial karena pengaruh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Ardianto & Rubini, 2016). Dengan demikian, diperlukan cara pembelajaran yang dapat menyiapkan siswa untuk memiliki kompetensi yang baik dan melek sains serta teknologi, mampu berpikir logis, kritis, kreatif, berargumentasi secara benar, dapat berkomunikasi serta berkolaborasi. Melek sains dapat diistilahkan sebagai kemampuan literasi sains yaitu kemampuan untuk memahami sains, mengkomunikasikan sains (lisan maupun tulisan), serta menerapkan kemampuan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains (Yuliati, 2017).

Literasi sains yaitu keterampilan yang memakai ilmu sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan membuat rangkuman sesuai fakta yang berhubungan dengan lingkungan pada kehidupan manusia (Sutrisna, 2021). Hasil studi PISA (*Programme For International Student Assessment*) menunjukkan tingkat literasi sains siswa di Indonesia berada pada urutan terendah. Terhitung pada tahun 2018 Indonesia menjadi urutan ke-71 dari 79 negara dan nilai rata-rata sekitar 396 dari total skor 600 (OECD, 2018). Hasil tersebut menunjukkan bahwa masih banyak siswa Indonesia yang belum mampu menghubungkan ilmu pengetahuan yang dipelajarinya dengan fenomena dunia nyata. Penyebabnya tidak lain karena kurangnya pengalaman siswa dalam menghubungkan pengetahuan dengan kehidupan nyata. Rendahnya kemampuan siswa pada literasi sains disebabkan proses pembelajaran yang tidak membantu siswa mengembangkan kemampuan literasi sains dan tidak melibatkan proses sains (Wulandari et al., 2023).

Literasi sains penting dikembangkan karena: (1) pemahaman terhadap sains menawarkan kepuasan dan kesenangan pribadi yang muncul setelah memahami dan mempelajari alam; (2) dalam kehidupan sehari-hari, setiap orang membutuhkan informasi dan berpikir ilmiah untuk pengambilan keputusan; (3) setiap orang perlu melibatkan kemampuan mereka dalam wacana publik dan debat mengenai isu-isu penting yang melibatkan sains dan teknologi; (4) dan literasi sains penting dalam dunia kerja, karena makin banyak pekerjaan yang membutuhkan keterampilan-keterampilan yang tinggi, sehingga mengharuskan orang-orang belajar sains, bernalar, berpikir secara kreatif, membuat keputusan, dan memecahkan masalah. Hal ini menunjukkan arti penting seseorang memiliki literasi terhadap sains. Oleh karena itu literasi sains telah diakui secara internasional sebagai tolok ukur tinggi rendahnya kualitas pendidikan (Ardianto & Rubini, 2016)

Selanjutnya ketika mempelajari IPA/sains, keterampilan proses sains juga diperlukan, yaitu kemampuan seseorang secara mandiri mencari ilmu sains dengan metode ilmiah. Keterampilan proses sains dibutuhkan untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam pendidikan sains. Pengetahuan akan awet jika siswa dilatih untuk mengembangkan pengetahuannya (Danianty & Sari, 2022). Meskipun demikian pada kenyataannya keterampilan proses sains siswa masih rendah (Surya et al., 2021). Salah satu penyebab rendahnya keterampilan proses sains siswa adalah kurangnya kegiatan praktikum di sekolah, karena guru cenderung mengejar materi untuk mempersiapkan ujian akhir sekolah (Rahmawati et al., 2014).

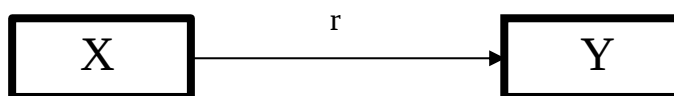
Keterampilan proses sains merupakan salah satu keterampilan yang digunakan untuk memahami fenomena apa saja. Keterampilan ini di perlukan untuk memperoleh, mengembangkan dan menerapkan konsep-konsep, prinsip hukum dan teori-teori sains. Keterampilan proses sains dibedakan menjadi dua bagian besar. Pertama, keterampilan dasar proses sains, dimulai dari observasi sampai dengan meramal. Kedua, keterampilan terpadu proses sains, dari identifikasi variabel sampai dengan yang paling kompleks, yaitu eksperimen (Amnie et al., 2019).

Hasil studi pendahuluan pada pembelajaran IPA di salah satu Madrasah Tsanawiyah Negeri Kota Jambi menunjukkan kurangnya optimalisasi proses pembelajaran yang melibatkan kegiatan atau proses aktif peserta didik dalam menggunakan pikiran untuk mempelajari gejala alam atau sains. Pembelajaran yang berlangsung hanya menanamkan konsep atau materi kepada peserta didik saja, tidak memperhatikan pengembangan proses dalam diri peserta didik. Jika hanya menanamkan konsep saja, maka pembelajaran sains tidak akan melahirkan produk yang memiliki sikap seperti para ilmuwan yang dapat berguna bagi diri peserta didik dalam kehidupan pribadi maupun bermasyarakat. Hal ini sejalan

dengan data pada Pusmendik Kemdikbud di Provinsi Jambi pada jenjang SMP/Sederajat yang menyatakan bahwa kualitas proses pembelajaran peserta didik berada pada indeks disorientasi yaitu guru belum memberikan suasana pembelajaran yang kondusif, dukungan afektif, dan aktivasi kognitif dan capaian kemampuan literasi, berada dibawah kompetensi minimum Padahal dalam pembelajaran IPA sangat memerlukan literasi sains dan keterampilan proses sains. Dalam mencapai tujuan pembelajaran IPA harus memiliki kecakapan literasi dan keterampilan proses sains yang tinggi. Hal ini dikarenakan peserta didik mampu menerapkan dan mengembangkan konsep sains di kehidupan sehari-hari (Danianty & Sari, 2022). Berdasarkan latarbelakang tersebut maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui korelasi keterampilan proses sains dengan literasi sains siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Kota Jambi.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Jenis penelitian ini menggunakan studi korelasional (studi korelasi). Studi korelasi adalah studi yang mempelajari dua variabel atau lebih, yakni sejauh mana variasi dalam satu variabel berhubungan dengan variasi variabel lain. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelasional, yang membahas tentang hubungan antara dua variabel atau lebih. Variabel dalam rancangan ini terdiri dari dua jenis, yaitu variabel independen (variabel Bebas) dan variabel dependen (variabel Terikat). Adapun variabel independen dalam penelitian ini adalah keterampilan proses sains dan variabel dependen yaitu literasi sains. Bentuk desain penelitian yang digunakan oleh peneliti ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Desain penelitian korelasi

Keterangan :

X : Keterampilan Proses Sains

Y : Literasi Sains

r : Hubungan

Tempat penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 1 Kota Jambi. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas VIII di MTs Negeri 1 kota Jambi yang berjumlah 149 siswa yang terbagi dalam 7 kelas dengan jumlah siswa perkelas rata-rata 21 siswa. Sampel merupakan sebagian dari anggota populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasi. Penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan Teknik *cluster random sampling* (sampel acak kelompok). Teknik ini merupakan teknik kombinasi dari *cluster sampling* dan *random sampling*. Cara pengambilan sampel kelas acak dalam penelitian ini adalah dengan cara undian sederhana. Maka kelas yang diambil untuk dijadikan sampel adalah siswa kelas VIII B dan siswa kelas VIII D. Sebanyak 43 orang siswa.

Teknik Pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu, teknik tes yang meliputi tes keterampilan proses sains dan tes literasi sains, observasi dan dokumentasi. Adapun lembar soal tes keterampilan proses sains memuat 20 soal tes keterampilan proses sains dalam bentuk pilihan ganda. Soal-soal tersebut terdiri dari 5 soal untuk aspek mengklasifikasi, 5 soal untuk aspek memprediksi, 5 soal untuk aspek menyimpulkan dan 5 soal untuk aspek mengkomunikasikan. Lembar soal tes literasi sains memuat 15 soal tes literasi sains dalam bentuk pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator literasi sains aspek kompetensi yang diadopsi dari penelitian terdahulu. Kisi-kisi soal tes literasi sains terdiri dari 5 soal untuk indikator menjelaskan fenomena secara ilmiah, 5 soal untuk indikator mengevaluasi dan mendesain penyelidikan ilmiah dan 5 soal untuk indikator menginterpretasikan bukti dan data ilmiah.

Sebelum dilakukan penelitian, dilakukan pengujian validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda terhadap instrumen yang digunakan untuk menguji kelayakan dari instrumen yang digunakan. Pengujian instrumen tes dilakukan dengan dua tahap validitas, yaitu validitas isi dan validitas lapangan. Validitas isi berdasarkan pada pertimbangan ahli dalam memvalidasi instrumen yang telah dibuat. Validasi lapangan berdasarkan uji coba kepada subjek yang bukan sampel penelitian dengan jumlah 15 peserta didik.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis kuantitatif yang menggunakan statistik inferensial untuk mengetahui korelasi keterampilan proses sains dengan literasi sains peserta didik. Dalam penelitian ini menggunakan korelasi bivariat, teknik analisis dapat dilakukan jika uji prasyarat statistik telah terpenuhi yang terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji linearitas. Jika telah memenuhi syarat, analisis data dapat dilanjutkan dengan uji hipotesis yang menggunakan uji signifikan.

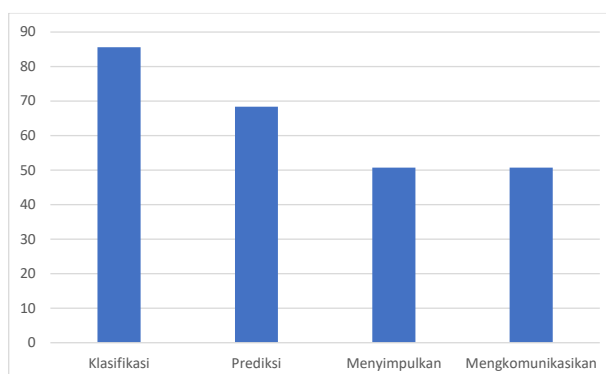
Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di MTsN 1 Kota Jambi diperoleh tingkat kemampuan keterampilan proses sains dan literasi sains peserta didik dengan menentukan kategorisasi masing-masing variabel. Frekuensi keterampilan proses sains peserta didik berdasarkan indeks kategori dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Keterampilan Proses Sains

No.	Rentang Skor	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase	Skor Rata-rata
1	80 - 100	Baik Sekali	6	13,95 %	63,72
2	66 – 79	Baik	10	23,25 %	
3	56 – 65	Cukup	17	39,55 %	
4	40 - 55	Kurang	10	23,25 %	
5	≤ 39	Gagal	0	0 %	

Berdasarkan tabel 1 diatas terlihat bahwa rata-rata kemampuan keterampilan proses sains siswa berada pada kategori cukup dengan rentang skor 56-65 memiliki persentase 39,55 % dengan skor rata-rata 63,72. Adapun data hasil tes siswa pada aspek keterampilan proses sains dapat dilihat pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Data hasil tes siswa pada aspek keterampilan proses sains

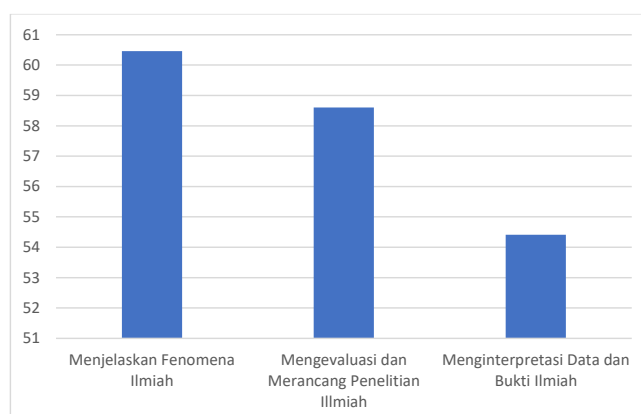
Pada gambar 2 di atas didapat bahwa pada aspek keterampilan proses sains indikator klasifikasi mendapat skor total tertinggi yaitu 85,58 dengan kategori baik sekali dan skor terendah pada indikator menyimpulkan dan mengkomunikasikan dengan skor 50,69 pada kategori kurang.

Adapun frekuensi literasi sains peserta didik berdasarkan indeks kategori dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Level Literasi Sains

No.	Rentang Skor	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase	Skor Rata-rata
1	≤ 40	Iliterasi	5	11,6 %	57,37
2	41 – 55	Nominal	11	25,6 %	
3	56 – 70	Fungsional	18	41,8 %	
4	71 – 85	Konseptual	9	21 %	
5	86 - 100	Multidimensional	0	0 %	

Berdasarkan tabel 2 diatas terlihat bahwa rata-rata kemampuan literasi sains siswa berada pada kategori fungsional dengan rentang skor 56 – 70 dan skor rata-rata 57,37. Adapun data hasil tes siswa pada aspek literasi sains dapat dilihat pada gambar 3 berikut :



Gambar 3. Data hasil tes siswa pada aspek literasi sains

Berdasarkan gambar 2 di atas pada aspek menjelaskan fenomena ilmiah dan aspek mengevaluasi dan merancang penelitian kemampuan siswa memiliki skor tinggi dan berada pada kategori sedang. Sedangkan pada aspek menginterpretasi data dan bukti ilmiah berada pada skor terendah dengan kategori rendah. Ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menginterpretasi data dan bukti ilmiah adalah lemah.

Setelah diuraikan masing-masing nilai peserta didik baik dari variabel keterampilan proses sains dan literasi sains yang diperolehnya. Selanjutnya perlu dianalisis deskriptif statistik data penelitian. Adapun hasil analisis deskriptif statistik dapat diinterpretasikan pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Deskriptif Statistik

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean
Keterampilan Prose Sains	43	40	90	63,72
Literasi Sains	43	33	73	57,37

Tabel 3 menunjukkan nilai rata-rata keterampilan proses sains peserta didik sebesar 63,72 dari nilai minimum sebesar 40 dan nilai maksimum sebesar 90. Namun nilai rata-rata literasi sains peserta didik diperoleh sebesar 57,37 dari nilai minimum sebesar 33 dan nilai maksimum sebesar 73. Rata-rata nilai keterampilan proses sains berada pada kategori cukup dan rata-rata literasi sains yang diperoleh peserta didik berada pada level fungsional. Jadi semakin tinggi level keterampilan proses sains peserta didik, maka semakin tinggi literasi sains peserta didik.

Selanjutnya uji hipotesis, sebelum melakukan uji hipotesis dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan linearitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah suatu data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan menggunakan program SPSS versi 22, yaitu uji *Kolmogrov Smirnov test*. Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh nilai sig $0.200 > 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwasanya nilai residual berdistribusi normal. Selanjutnya uji homogenitas digunakan untuk mengetahui variansi beberapa kelompok data dari populasi homogen atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan SPSS 22 yaitu uji *Levene Test*. Hasil uji homogen pada data keterampilan proses sains diperoleh Sig. sebesar 0,973 dan literasi sains sebesar 0,061. Hasil ini menjelaskan variabel keterampilan proses sains dan literasi sains memperoleh nilai Sig. > 0.05 . Jadi dapat disimpulkan data keterampilan proses sains dan literasi sains masing-masing kelompok data berasal dari populasi yang sama atau berasal dari kelas yang sama yaitu kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kota Jambi. Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui jalinan serta persamaan dari garis regresi variabel keterampilan proses sains pada variabel literasi sains memiliki hubungan yang linear atau tidak secara signifikan yang dilihat dalam bentuk garis lurus. Uji linearitas data dalam penelitian ini menggunakan program SPSS versi 22 melalui *Test For Linearity* pada taraf signifikansi (α) = 0,05. Hasil menunjukkan hubungan linear antara keterampilan proses sains dengan literasi sains peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi > 0.05 maka H_0 diterima. Jadi terdapat persamaan antara variabel keterampilan proses sains pada variabel literasi sains memiliki hubungan yang linear signifikan yang dilihat dalam bentuk garis lurus.

Dalam penelitian ini dilakukan uji hipotesis menggunakan uji korelasi bivariat, Korelasi bivariat merupakan suatu teknik statistik yang dipergunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel dan juga untuk dapat mengetahui bentuk hubungan keduanya. Analisis ini menggunakan persamaan *Product Moment* dengan bantuan SPSS versi 22 for Windows. Hasil dari Uji Korelasi dapat dilihat pada gambar 3 berikut.

Correlations			
		Keterampilan Proses Sains	Literasi Sains
Keterampilan Proses Sains	Pearson Correlation	1	.760**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	43	43
Literasi Sains	Pearson Correlation	.760**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	43	43

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Gambar 4. Hasil uji korelasi keterampilan proses sains dan literasi sains

Nilai r hitung menunjukkan besar kecilnya nilai korelasi (hubungan) antara variabel keterampilan proses sains dengan variabel literasi sains. Data pada tabel di atas menunjukkan nilai r hitung atau *Pearson Correlation* diperoleh sebesar 0,760 dan memiliki hubungan positif bagi kedua variabel. Hasil uji korelasi bivariat menunjukkan terdapat hubungan yang kuat antara variabel keterampilan proses sains dengan literasi sains, dimana nilai r hitung berkisar antara 0,60 – 0,799. Hubungan positif ini menjelaskan semakin tinggi level keterampilan proses sains, semakin tinggi pula literasi sains peserta didik. Adapun besar kecilnya hubungan keterampilan proses sains dengan literasi sains dilihat dari nilai koefisien korelasi berkisar antara -1 dan +1. Besar koefisien korelasi *Pearson* yaitu 0,760, dimana keduanya memiliki hubungan yang kuat. Kemudian dilakukan Uji t , Uji t digunakan untuk menunjukkan signifikansi korelasi apakah antara variabel keterampilan proses sains merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel literasi sains atau tidak. Hasil analisis uji t diperoleh nilai t hitung sebesar 7,484. Setelah mengetahui t hitung perlu ditentukan t tabel dalam menentukan kriteria hipotesis penelitian. Untuk mengetahui t tabel digunakan derajat kebebasan $dk = n - 2 = 43 - 2 = 41$ pada taraf signifikansi (α) 5% atau 0,05. Hasil uji t menunjukkan nilai t hitung $>$ t tabel yaitu $7,484 > 2,021$ maka H_0 diterima. Artinya, terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan proses sains dengan literasi sains siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Kota Jambi.

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Adelia Wijastuti (2021) diperoleh korelasi *pearson* $r = 0,711$ dan berkontribusi sebesar 50,5% dimana Terdapat korelasi antara literasi sains, dan keterampilan proses sains dengan hasil belajar kategori kuat. Keterampilan proses sains (KPS) merupakan keterampilan yang penting bagi siswa tidak hanya dalam pembelajaran IPA tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian menunjukkan bahwa keterampilan proses sains memainkan peran yang sangat penting dalam keberhasilan orang, termasuk siswa (Sukarno, 2022). Keterampilan proses sains adalah peran pendekatan untuk proses ilmiah dalam pengajaran dan pembelajaran yang sangat penting untuk keberhasilan pembelajaran. Oleh karena itu, keterampilan proses sains merupakan keterampilan ilmiah yang dapat digunakan dalam kegiatan ilmiah untuk memenuhi apa itu, dan termasuk keterampilan proses sains dasar dan keterampilan proses sains terpadu (Chen et al., 2020).

Literasi sains memiliki peranan yang sangat penting bagi siswa dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. Dengan adanya kemampuan literasi sains pada siswa, dapat membantu siswa dalam pencapaian kompetensi yang harus dicapai siswa di era revolusi industri 4.0 ini yaitu *Critical Thinking and Problem Solving, Creativity, Communication Skills, dan Ability to Work Collaboratively* (Sibarani et al., 2019). Pemahaman tentang sains dan teknologi penting bagi seseorang untuk kesiapan hidup dalam masyarakat modern. Hal ini memungkinkan seseorang untuk berpartisipasi di dalam masyarakat dan dalam penentuan kebijakan publik, dimana isu IPTEK berdampak bagi kehidupan. Pemahaman sains dan teknologi juga memberikan kontribusi yang signifikan untuk kehidupan pribadi, sosial, professional, dan budaya setiap orang (Irsan, 2021).

Keterampilan proses sains memiliki pengaruh dalam pendidikan sains karena membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan intelektual, keterampilan manual dan keterampilan sosial. Keterampilan proses sains berfungsi sebagai kompetensi yang efektif untuk mempelajari ilmu pengetahuan dan teknologi, pemecahan masalah, pengembangan individu dan sosial. Maka dari itu para pendidik diharapkan bisa mengembangkan keterampilan proses sains siswa sebagai pendukung dalam mengembangkan konsep IPA sehingga pada akhirnya akan memberikan literasi sains yang baik pada siswa (Nainggolan et al., 2021).

Kegiatan mengenai proses pembentukan kemampuan literasi sains bisa dilakukan dimana saja dikelas maupun diluar kelas yang mana proses belajar melibatkan atau mengaitakan budaya literasi di lingkungan keluarga dan hubungan sosial masyarakat, sehingga kemampuan literasi sains mampu membentuk suatu kelompok yang *literate* (melek) terhadap sains. Kemampuan literasi sains peserta didik perlu ditingkatkan, oleh karena itu kegiatan pembelajaran hendaknya berintergrasi dengan indikator ketercapaian kemampuan literasi sains. Untuk guru perlu menggunakan strategi dan metode yang tepat dalam pembelajaran seperti *problem based learning*, *inquiry*, pembelajaran berbasis kegiatan praktikum, dan pembelajaran kontekstual sehingga capaian kompetensi sains peserta didik menjadi optimal (Riatin, 2021).

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi positif antara keterampilan proses sains dengan literasi sains siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri Kota Jambi dengan koefisien sebesar 0,760 berada pada kategori kuat. Korelasi Positif berarti apabila keterampilan proses sains siswa baik maka literasi sains siswa pun akan meningkat, sebaliknya jika keterampilan proses sains siswa kurang maka literasi sains siswa menurun. Hubungan ini dapat dilihat dari nilai t hitung $> t$ tabel yaitu $7,484 > 2,021$ maka H_a diterima. Hasil rata-rata keterampilan proses sains dan literasi sains peserta didik dapat dilihat pada tabel 3, menunjukkan nilai rata-rata literasi sains sebesar 57,37 berada pada level fungsional. Level ini menjelaskan bahwa peserta didik mampu menjelaskan konsep sains dengan benar, akan tetapi pemahamannya terhadap sains masih terbatas. Namun keterampilan proses sains yang diperoleh peserta didik dengan rata-rata 63,72 menunjukkan tingkat kategori cukup. Jika level keterampilan proses sains ditingkatkan lagi, maka literasi sains yang diperoleh peserta didik dapat mendekati sempurna. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa pembelajaran berbasis keterampilan proses sains memberikan pengaruh dengan peningkatan literasi sains peserta didik.

Referensi

- Amnie, E., Abdurrahman, & Ertikanto, C. (2019). Pengaruh Keterampilan Proses Sains Terhadap Penguasaan Konsep Siswa Pada Ranah Kognitif. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(1), 123–137.
- Ardianto, D., & Rubini, B. (2016). Literasi Sains Dan Aktivitas Siswa Pada Pembelajaran Ipa Terpadu Tipe Shared. *USEJ - Unnes Science Education Journal*, 5(1), 1167–1174.
- Chen, D., Fitriani, R., Maryani, S., Setiya Rini, E. F., Putri, W. A., & Ramadhanti, A. (2020). Deskripsi Keterampilan Proses Sains Dasar Siswa Kelas VIII Pada Materi Cermin Cekung. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(1), 50–55. <https://doi.org/10.33369/pendipa.5.1.50-55>
- Danianty, N., & Sari, P. M. (2022). Hubungan Literasi Sains dengan Keterampilan Proses Sains pada Peserta Didik Kelas V di Sekolah Dasar. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 8(3), 1007. <https://doi.org/10.32884/ideas.v8i3.894>
- Irsan, I. (2021). Implementasi Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5631–5639. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1682>
- Mardianti, F. (2020). Metaanalisis Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Literasi Saintifik. 12(2).
- Nainggolan, A. D., Ritonga, J. M., & Barus, D. P. (2021). *Jurnal basicedu*. 5(1), 195–204.
- OECD. (2018). PISA 2018 Insights and Interpretations. *The Language of Science Education*, 64. <https://doi.org/OECD Publishing>
- Rahmawati, Nugroho, & Putra. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Berbasis Eksperimen Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP. *UPEJ (Unnes Physics Education Journal)*, 3(1). <https://doi.org/10.15294/upej.v3i1.3109>
- Riatin, I. R. (2021). Hubungan kemampuan literasi sains peserta didik dengan hasil belajar di smp negeri 1 takengon.
- Sibarani, R. A. M., Afandi, & Andi Besse Tentiawaru. (2019). Pentingnya literasi sains bagi siswa di era revolusi industri 4.0. *Oktober*, 214–221.
- Sukarno. (2022). Konsep Dan Keterampilan Proses Sains Pada Topik Besaran Dan Satuan Dalam

- Perspektif Kooperatif Learning. *Jurnal Luminous*, 3(1), 11–17.
- Surya, P. D. M., Suma, K., & Subagia, I. W. (2021). Wahana Matematika dan Sains : Jurnal Matematika , Sains , dan Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika , Sains , dan Pembelajarannya. *Wahana Matematika Dan Sains : Jurnal Matematika , Sains , Dan Pembelajarannya*, 15(3), 86–97.
- Sutrisna, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2683.
- Wulandari, A. S., Suma, K., & Mardana, I. B. P. (2023). Jurnal Pendidikan MIPA. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(September), 682–689. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i1.822>
- Wulaningsih, D., Sartono, N., & Nurmanita, S. R. (2022). *Relationship Between Integrated Science Process Skills and Self- Efficiency With Student Biological Literature Hubungan Antara Keterampilan Proses Sains Terintegrasi dan Efikasi Diri dengan Literasi Biologi Siswa*. 4(2), 26–37.
- Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains Dalam Pembelajaran Ipa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 21–28. <https://doi.org/10.31949/jcp.v3i2.592>