

## Analysis of STEM Literacy in The Pacu Jalur Tradition of SMP Negeri 1 Hulu Kuantan Students

Shilvi Mulia<sup>1)</sup>, Zulirfan<sup>✉2)</sup>

<sup>1,2)</sup> Department of Mathematics and Science Education, Universitas Riau

e-mail: <sup>1)</sup> [shilvimulia2019@gmail.com](mailto:shilvimulia2019@gmail.com)

<sup>✉2)</sup> [zulirfan@lecturer.unri.ac.id](mailto:zulirfan@lecturer.unri.ac.id)

**Abstract:** The Era of Society 5.0 demands that humans are not only proficient in using technology but also capable of creating technology. The STEM strategy as contextual education can improve the quality of human resources. Pacu Jalur is a culture tradition from Kuantan Singingi Regency, Riau Province of Indonesia which has existed for a long time ago and has survived until now. This survey aims to identify the level of STEM literacy in the Pacu Jalur tradition of SMP Negeri 1 Hulu Kuantan students and to identify differences STEM literacy levels based on students' grades. The instrument has been validated by scientists and cultural experts. A total of 26 questions on the test instrument were tested for reliability so that a KR-20 value of 0.86 was obtained. All students of SMP Negeri 1 Hulu Kuantan became the population of research, with total sample of 125 respondents. The research was analyzed using descriptive analysis and inferential analysis. In general, the results of the analysis show that STEM literacy in the Pacu Jalur Tradition is still very low with an average total score of 29.81. Meanwhile, based on inferential analysis, it was identified that there was no significant difference between grades.

**Keywords:** STEM literacy, pacu jalur Rantau Kuantan tradition, science teaching, Riau folk game



Submitted: 05-03-2023

Accepted : 28-03-2023

Publish : 01-05-2023

## Analisis Literasi STEM dalam Tradisi Pacu Jalur Rantau Kuantan Siswa SMP Negeri 1 Hulu Kuantan

**Abstrak:** Era Society 5.0 menuntut manusia tidak hanya mahir dalam menggunakan teknologi, tetapi juga menciptakan teknologi. Strategi STEM sebagai pendidikan kontekstual dapat meningkatkan kualitas SDM berbasis kebudayaan. Pacu Jalur merupakan kebudayaan lokal dari Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau, Indonesia yang telah ada sejak lama dan bertahan

hingga saat ini. Penelitian survey dengan menggunakan instrument tes ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana tingkat literasi STEM dalam Tradisi Pacu Jalur siswa SMP Negeri 1 Hulu Kuantan. Kami juga telah mengidentifikasi perbedaan literasi STEM Tradisi Pacu Jalur jika ditinjau dari tingkatan kelas. Instrument yang digunakan adalah tes literasi STEM untuk siswa SMP yang terdiri dari 26 item yang telah diuji reliabilitasnya, sehingga memperoleh KR-20 senilai 0,86. Seluruh siswa SMP Negeri 1 Hulu Kuantan menjadi populasi dalam penelitian ini, dengan jumlah sampel sebanyak 125 siswa. Data penelitian dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Secara umum, hasil analisis menunjukkan bahwa literasi STEM pada Tradisi Pacu Jalur siswa di SMP Negeri 1 Hulu Kuantan masih tergolong sangat rendah dengan perolehan skor total rata-rata 29,81. Sementara itu, secara inferensial teridentifikasi bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara tingkatan kelas dalam literasi STEM Tradisi Pacu Jalur Rantau Kuantan.

**Kata kunci:** literasi STEM, tradisi pacu jalur Rantau Kuantan, pengajaran IPA, permainan rakyat Riau

---

## **Pendahuluan**

Tahun 2019, Pemerintah Jepang memperkenalkan era *super smart society* 5.0 sebagai imbas dari revolusi sebelumnya yaitu revolusi 4.0 (Rahayu, 2021). Revolusi ini memberikan dampak kepada generasi alfa yang menjadi generasi terkini abad 21. Menurut (Yasir & Susilawati, 2021) Generasi tersebut muncul setelah generasi Z ketika informasi dan teknologi terus maju, ditandai lahirnya korporasi *Apple* sehingga mereka dapat menikmati kecanggihan layar pintar dalam kesehariannya sejak berumur dini. Menurut riset *Oxford Economics* dan perusahaan teknologi AS Cisco 2018 dalam *Xu et al.* (2018) di Asia Tenggara, transisi teknologi itu bisa memanifestasikan perubahan 28 juta pekerjaan baru pada dekade selanjutnya. Namun, hal ini akan menyulut 6,6 juta manusia kehilangan pekerjaan akibat tidak piawai dalam bidang teknologi. Keterampilan dalam bidang tersebut dapat ditingkatkan melalui pendidikan.

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang berperan sangat penting demi kemajuan bangsa. Menurut Sartika *et al.*, (2022) Pada era kini menuntut pendidikan agar dapat mengintegrasikan kehidupan antara dunia nyata dan dunia maya dengan baik, sehingga meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) tanpa meninggalkan nilai-nilai karakter yang ada. Penguatan karakter tidak terlepas dari bimbingan seorang tenaga pendidik sebagai subjek yang selalu berinteraksi dengan siswa (Roshayanti & Burhanudin, 2021). Sejalan dengan itu, Permendikbud nomor 22 tahun 2016, mengatakan bahwa guru di sekolah memiliki peran penting dalam menciptakan pembelajaran yang dapat memadukan dan memadankan antara bahan ajar dengan keberagaman lokal. Nilai-nilai karakter yang terkandung dalam kebudayaan lokal harus dilestarikan oleh anak masa kini sebagai bekal menghadapi dunia sains dan teknologi (Makhmudah *et al.*, 2019).

Teknologi erat kaitannya dengan ilmu sains. Tingkat pemahaman pada sains berdampak kemajuan bangsa. Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018 pada kategori literasi sains, negara Indonesia menempati

peringkat 71 dari 79 negara. Peringkat itu turun dari sebelumnya, 62 pada tahun 2015. Fakta ini didukung oleh hasil survei TIMSS pada tahun 2015 menyatakan bahwa keterampilan sains Indonesia berada pada peringkat ke-45 dari 48 negara dengan skor rata-rata Indonesia adalah 397 (Guhn *et al.*, 2014). Hal ini menuntut bangsa Indonesia untuk berkonsentrasi dalam meningkatkan kualitas pemahaman sains, sehingga daya intelegensi Indonesia mampu bersaing dengan negara lain.

Sains memiliki banyak cabang. Salah satunya adalah ilmu fisika. Menurut Guido (2013), Fisika dikategorikan sebagai materi pelajaran yang kurang disukai oleh peserta didik di sekolah. Peserta didik menganggap fisika adalah mata pelajaran yang sulit dan semakin sulit lagi ketika mencapai perguruan tinggi. Padahal fisika merupakan cabang ilmu yang amat penting pada dunia teknologi. Hal yang bisa dilakukan untuk memperbaiki ketertinggalan ini yaitu, dengan meningkatkan literasi konsep dasar ilmu fisika di sekolah. Konsep dasar tersebut harus benar-benar dipahami peserta didik. Peserta didik memerlukan pendekatan yang sesuai dengan karakteristiknya. Dengan demikian, peserta didik mampu memahami pelajaran dengan mudah (Astalini *et al.*, 2019).

Pelajaran kontekstual dapat ditingkatkan dengan literasi STEM. Literasi STEM adalah sebuah pendekatan yang menekankan pemikiran kritis berbasis masalah (Sartika *et al.*, 2022). STEM menghubungkan pengetahuan dan keterampilan *science, technology, engineering, dan mathematics* (STEM). Menurut (Chen, 2021) banyak peneliti lebih setuju kepada pendidikan literasi STEM dengan memberikan sudut pandang pribadi dan membuktikan bahwa pendidikan STEM benar-benar penting saat ini. Saat ini STEM tengah digalakkan oleh pemerintah kepada guru atau tenaga pendidik. Pembelajaran berbasis proyek masih belum sepenuhnya dilaksanakan di Indonesia (Ardiansyah *et al.*, 2020). Selama ini, guru lebih suka menggunakan model *discovery learning* dan *textbook reading* sehingga kurang memperhatikan kesesuaian materi ajar dengan lingkungan sekitar siswa. Dengan demikian, literasi STEM perlu ditegaskan oleh guru kepada peserta didik yang dikaitkan dengan karakteristik anak didik tersebut, misalnya pada kearifan lokal daerah (Irdalisa *et al.*, 2022).

Salah satu kearifan lokal Indonesia adalah tradisi Pacu Jalur yang berasal dari Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau. Tradisi tersebut merupakan permainan pacu dua perahu yang unik dan menarik. Didalamnya mengandung nilai-nilai moral dan karakter, seperti nilai religius dan kekompakan. Permainan ini dimainkan oleh kaum laki-laki. Menurut Syahbuddin & Haryati (2022) kaum laki-laki cenderung lebih tertarik terhadap permainan daripada perempuan. Hal tersebut dikarenakan laki-laki langsung terlibat dalam permainan lebih banyak daripada kaum perempuan. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada permainan pacu jalur, kaum laki-laki tidak hanya langsung terlibat dalam permainan saja, tetapi juga dalam proses pembuatan jalur. Pada umumnya kaum laki-laki dilibatkan lebih banyak dibandingkan perempuan. Berdasarkan Asori *et al.* (2015) kaum laki-laki dinilai memiliki kekuatan otot yang lebih besar dibandingkan perempuan.

Pacu jalur merupakan sebuah tradisi yang telah ada sejak 3 abad yang lalu dan sangat populer hingga saat ini. Hal tersebut dibuktikan dengan dinobatkannya pacu jalur

Kuantan Singingi sebagai pariwisata terpopuler di Ajang Piala Indonesia (API) tahun 2017 (Rahman, 2020). Tradisi Pacu jalur tidak hanya memberikan tontonan perlombaan sebagai hiburan bagi masyarakat Kuantan Singingi, tetapi juga sebagai tempat mata pencaharian. Selain itu, banyak sekali aspek yang dapat dikaitkan dengan pendidikan. Seperti pada mata pelajaran ekonomi, budaya melayu, sains dan sebagainya. Hal ini dikarenakan mulai dari anak-anak dari jenjang pendidikan berbeda menyukai dan ikut menyaksikan bahkan terlibat dalam tradisi pacu jalur kabupaten Kuantan Singingi.

Masyarakat Kuantan Singingi percaya bahwa pacu jalur sangat erat kaitannya dengan ilmu magis. Ini ditandai dengan hampir setiap proses pembuatan jalur hingga permainan tersebut dimainkan, masyarakat percaya berlaku peranan dukun. Pada saat dua perahu jalur berpacu di Sungai Batang Kuantan, terkadang dapat terjadi peristiwa perahu jalur karam. Masyarakat percaya kekuatan magis dari Pawang jalur lawan telah mengelabui jalur tersebut, sehingga jalur tersebut karam atau tenggelam ke dalam sungai. Dalam ilmu eksakta hal itu tentu tidak bisa diterima. Jika dipandang dari ilmu fisika, sebenarnya kepercayaan dan spekulasi tersebut dapat dianalisis dan dijelaskan secara ilmiah. Pada saat jalur mengalami fenomena tersebut berlaku teori fluida statis, konsep terapung menurut hukum Archimedes.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada tradisi pacu jalur, terdapat banyak sekali fenomena-fenomena menarik yang dapat dikaji berdasarkan STEM. Pemerintah saat ini sangat menganjurkan pembelajaran dengan pendekatan STEM berbasis proyek. Sementara itu, dalam tradisi pacu jalur terdapat potensi STEM yang relevan untuk siswa SMP. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan: 1) mendeskripsikan tingkat literasi STEM dalam Tradisi Pacu Jalur siswa SMP Negeri 1 Hulu Kuantan, 2) mengidentifikasi perbedaan literasi STEM dalam Tradisi Pacu Jalur siswa berdasarkan tingkatan kelas.

## **Metode Penelitian**

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Hulu Kuantan, Kecamatan Hulu Kuantan, Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau, Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode survey dengan jumlah sampel adalah 125 siswa (Sugiono, 2018). Instrumen yang digunakan adalah tes literasi STEM dalam Tradisi Pacu Jalur untuk siswa SMP. Sebanyak 26 item soal pilihan ganda yang telah dikembangkan berdasarkan unsur-unsur STEM yang ada dalam Tradisi Pacu Jalur dengan reliabilitas KR-20 senilai 0,86.

Hasil penelitian dianalisis dengan memakai analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk melihat sejauh mana tingkat literasi STEM dalam Tradisi Pacu Jalur siswa SMP Negeri 1 Hulu Kuantan. Sementara itu, analisis inferensial digunakan untuk melihat apakah terdapat perbedaan literasi STEM dilihat dari tingkatan kelas. Hipotesis penelitian inferensial yang diuji yaitu:  $H_0$  = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan literasi STEM dalam tradisi pacu jalur berdasarkan tingkatan kelas.

## Hasil dan Pembahasan

Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Hulu Kuantan merupakan sekolah yang berada di bagian hulu dari Kabupaten Kuantan Singingi. Sekolah ini berjarak sekitar 33 Kilometer dari pusat kota dengan jarak tempuh sekitar 45 menit dari Kota Teluk Kuantan. Peserta didik di sekolah ini berjumlah 140 orang, dengan siswa laki-laki 74 orang sedangkan siswa perempuan berjumlah 66 orang. Sekolah tersebut terletak sangat strategis, dimana berada di tengah-tengah wilayah kecamatannya. Sehingga sebagian besar masyarakat disana menyekolahkan anaknya ke SMP Negeri 1 Hulu Kuantan. Selain itu, sekolah tersebut berada sekitar 800 meter dari sungai Batang Kuantan, yang menjadi arena pacu jalur Kuantan Singingi. Artinya para siswa di SMP Negeri 1 Hulu Kuantan tersebut sudah sangat dekat dan mengenal akan tradisinya tersebut. Sebanyak 63 siswa laki-laki dan 62 siswa perempuan mengerjakan instrument tes selama 40 menit. Setelah melakukan survei, data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dan inferensial.

### Hasil Analisis Deskriptif

Adapun hasil analisis deskriptif mengenai literasi STEM dalam Tradisi Pacu Jalur siswa SMP Negeri 1 Hulu Kuantan berdasarkan sub konteks ditunjukkan pada Tabel 1.

**Table 1.** Literasi STEM dalam tradisi pacu jalur berdasarkan sub konteks

No	Aspek Pacu Jalur	Skor Rata-rata	Standar Deviasi	Kategori
1	PPK	40,53	29,80	Sangat Rendah
2	MPJ	37,20	34,13	Sangat Rendah
3	BLJ	26,39	26,19	Sangat Rendah
4	BCJ	27,99	28,20	Sangat Rendah
5	JTM	26,40	30,83	Sangat Rendah
6	PPJ	28,79	29,12	Sangat Rendah
7	APJ	22,66	24,53	Sangat Rendah
8	LPJ	29,82	16,82	Sangat Rendah
Total Skor		29,81	9,01	Sangat Rendah

#### Keterangan:

- PPK : Pembuatan dan Pemilihan Kayu Jalur
- MPJ : Menebang Pohon Jalur
- BLJ : Pembuatan dan Pelayuran Jalur
- BCJ : Bagian dan Cacat pada Jalur
- JTM : Jalur Turun Mandi
- PPJ : Perlengkapan Pacu Jalur
- APJ : Anak Perahu Jalur
- LPJ : Perlombaan Pacu Jalur

Berdasarkan Tabel 1. dapat dinyatakan bahwa skor rata-rata literasi STEM dalam tradisi Pacu Jalur Siswa SMP Negeri 1 Hulu Kuantan dilihat berdasarkan sub konteks pacu jalur berada pada kategori sangat rendah.

Sementara itu, untuk memberikan gambaran data yang terkumpul tentang skor literasi STEM dalam tradisi pacu jalur siswa SMP Negeri 1 Hulu Kuantan berdasarkan tingkatan kelas. Maka, secara deskriptif ditampilkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Literasi STEM dalam tradisi pacu jalur berdasarkan tingkatan kelas

Tingkatan Kelas	Jumlah siswa	Skor Rata-rata	Std Deviasi
Kelas VII	35	27,47	7,52
Kelas VIII	41	31,23	8,82
Kelas IX	49	30,29	9,91

Tabel 2. menunjukkan bahwa literasi STEM dalam tradisi pacu jalur siswa SMP Negeri 1 Hulu Kuantan berdasarkan tingkatan kelas tidak jauh berbeda. Skor tertinggi dimiliki oleh kelas VIII diikuti oleh kelas IX dengan kelas VII.

#### Hasil Analisis Inferensial

Analisis inferensial dengan menggunakan analisis *one-ways anova* bertujuan untuk menyimpulkan hipotesis yang telah dirumuskan. Pada pengujian ini terdiri dari 125 sampel. Menurut Widana & Muliani (2020) jumlah data yang lebih dari 30 ( $n > 30$ ) maka data tersebut sudah diasumsikan sebagai data berdistribusi normal dan tidak perlu dilakukannya uji normalitas. Hal tersebut sejalan dengan Ajija dkk., dalam Ahmad (2017) uji normalitas hanya digunakan jika jumlah observasi adalah kurang dari 30, untuk mengetahui apakah *error term* mendekati distribusi normal. Jika jumlah observasi lebih dari 30, maka tidak perlu dilakukan uji normalitas karena distribusi *sampling error term* mendekati normal. Oleh sebab itu, berdasarkan hipotesis yang telah dijelaskan diperoleh hasil pengujian hipotesis menurut Tabe 3.

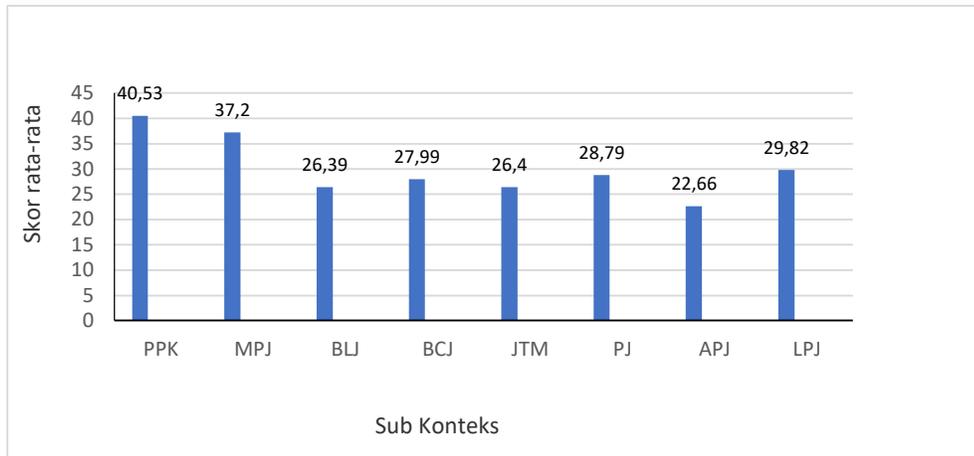
**Table 3.** Analisis *one-ways anova*

Sumber	F	Sig
Tingkatan Kelas	1,570	0,212

Berdasarkan Tabel 3. hasil analisis *one- ways anova* pada skor literasi STEM Pacu Jalur Rantau Kuantan siswa SMP Negeri 1 Hulu Kuantan memperoleh signifikan 0,212  $> 0,05$  yang berarti  $H_0$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada literasi STEM dalam tradisi pacu jalur siswa SMP Negeri 1 Hulu Kuantan berdasarkan tingkatan kelas.

#### Pembahasan

Hasil literasi STEM siswa SMP Negeri 1 Hulu Kuantan berdasarkan sub konteks Tradisi Pacu Jalur pada Tabel 1. dapat divisualisasikan dengan grafik pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Literasi STEM dalam tradisi pacu jalur berdasarkan sub konteks.

Berdasarkan grafik tersebut dapat dilihat bahwa perolehan skor literasi STEM yang paling tinggi adalah pada sub konteks pemilihan dan penebangan kayu jalur diikuti dengan maelo jalur, perlombaan pacu jalur, perlengkapan pacu jalur, bagian-bagian dan cacat jalur, jalur turun mandi, pembuatan dan pelayuran jalur, dan anak perahu jalur, walaupun masih dalam kategori sangat rendah.

Adapun untuk pembahasan dari tiap sub konteksnya, pertama pada sub konteks pemilihan dan penebangan kayu jalur diperoleh skor rata-rata 40,53. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan siswa tentang kriteria pohon, ciri-ciri atau sifat pohon yang dapat dipakai sebagai kayu jalur, dan arah penebangan pohon besar berdasarkan aspek STEM. Kedua, pada sub konteks maelo perahu jalur diperoleh skor rata-rata 37,20. Hal ini disebabkan literasi STEM dalam maelo perahu jalur masih rendah karena kurangnya pengetahuan tentang tujuan penggunaan galangan atau bantalan kayu.

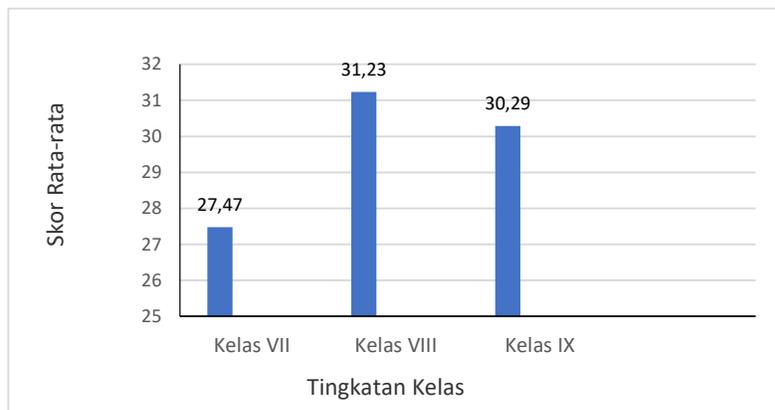
Ketiga, pada sub konteks pembuatan dan pelayuran jalur diperoleh skor rata-rata 26,39. Hal ini disebabkan literasi STEM dalam pembuatan dan pelayuran jalur masih rendah karena kurangnya pengetahuan tentang tujuan pembuatan kakok (plat besi) pada pembuatan jalur, konsep besaran IPA pada kotuak jalur, serta fungsi dan tata cara pelayuran jalur. Keempat, pada sub konteks bagian dan cacat jalur diperoleh skor rata-rata 27,99. Hal ini disebabkan literasi STEM dalam bagian dan cacat jalur masih rendah karena kurangnya pengetahuan tentang fenomena lomah pinggang, dan sebab-akibat dari fenomena kelapo timbul pada pacu jalur.

Kelima, pada sub konteks jalur turun mandi diperoleh skor rata-rata 26,40. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan tentang hukum archimedes dalam pelajaran fisika. Keenam, pada sub konteks pacu jalur diperoleh skor rata-rata 28,79. Hal ini disebabkan literasi STEM dalam perlengkapan pacu jalur masih rendah karena kurangnya pengetahuan tentang bagian dan fungsi pengayuh dalam pacu jalur serta analisis ilmu fisika mengenai pesawat sederhana dalam pengayuh jalur.

Ketujuh, pada sub konteks anak perahu jalur diperoleh skor rata-rata 22,66. Hal ini disebabkan literasi STEM dalam perlengkapan pacu jalur masih rendah karena

kurangnya pengetahuan tentang hubungan antara luan denagn tukang onjai pacu jalur, tugas tukang kemudi sebagai penentuan arah perahu jalur. Kedelapan, pada sub konteks perlombaan pacu jalur diperoleh skor rata-rata 29,82. Hal ini disebabkan literasi STEM dalam perlombaan pacu jalur masih rendah karena kurangnya pemahaman tentang hubungan antara pengayuh degan kecepatan total dan arus sungai, kecepatan jalur, mengidentifikasi gaya-gaya yang bekerja saat mendayung, menganalisis grafik kelajuan terhadap waktu, menyelidiki sebab-akibat kelajuan jalur, serta kecepatan antara dua buah jalur.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan diketahui rendahnya skor literasi STEM siswa dikarenakan pembelajaran yang berbasis STEM belum diterapkan sepenuhnya dalam proses pembelajaran di SMP Negeri 1 Hulu Kuantan. Selain itu, selama ini guru di SMP Negeri 1 Hulu Kuantan lebih sering menggunakan metode pembelajaran lama, seperti metode *discovery learning* dan *textbook* pada siswa. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Ardiansyah *et al.* (2020) yang meneliti tentang pengembangan perangkat pembelajaran abad 21 dengan menggunakan pendekatan STEM. Hasil penelitiannya menampilkan bahwa kemampuan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran STEM masih sangat kurang dibandingkan dengan guru yang menyusun perangkat pembelajaran menggunakan model *textbook*. Penelitian yang sama dilakukan oleh Irdalisa *et al.* (2021) pada guru dalam mendesain pembelajaran STEM, diperoleh bahwa guru masih kesulitan dalam mendesain media pembelajaran berbasis STEM. Selain itu, perolehan hasil literasi STEM yang sangat rendah tersebut juga dikarenakan siswa kurang memahami kebudayaannya sendiri. Hal ini didukung dengan penelitian Mulyani & Julianto (2018) menampilkan bahwa implementasi pembelajaran berbasis kearifan lokal mempermudah siswa untuk mengkonstruksi konsep sains modern. Sejalan dengan penelitian Damayanti *et al.* (2017) juga menyatakan hasil nilai keterampilan berpikir analisis dalam IPA berbasis etnoSTEM mengalami peningkatan sebesar 0,60 dengan kategori sedang. Sedangkan pada penelitian (Sartika *et al.*, 2022), memperoleh bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA berbasis etnoSTEM menunjukkan relevan dengan pembelajaran dengan rata-rata 3,66 dengan kategori sangat baik (SB).



**Gambar 2.** Literasi STEM dalam pacu jalur berdasarkan tingkatan kelas.

Hasil literasi STEM dalam tradisi pacu jalur siswa SMP Negeri 1 Hulu Kuantan berdasarkan tingkatan kelas dapat dilihat pada Tabel 2. dan divisualisasikan pada Gambar 2. Secara deskriptif diperoleh bahwa kelas VIII lebih tinggi daripada kelas IX dan kelas VII. Sedangkan secara inferensial diperoleh bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkatan kelas. Hal ini dikarenakan pengintegrasian STEM dalam pembelajaran di sekolah masih belum dilakukan secara optimal, sehingga menyebabkan siswa itu tidak mengetahui tentang aspek STEM dalam pacu jalur tersebut. Guru pada ketiga jenjang kelas tidak menerapkan pendekatan STEM yang terintegrasi dengan pacu jalur. Hal inilah yang menyebabkan tidak adanya perbedaan tingkat literasi STEM berdasarkan tingkatan kelas. Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Radiusman (2020) bahwa pemahaman konsep siswa menunjukkan hasil berasal dari pengalaman yang dilalui oleh siswa. Hal ini berarti, semakin tinggi jenjang dan semakin banyak pengalaman maka konsep yang dipahami siswa akan lebih kompleks.

Jadi dari hasil analisis tersebut disimpulkan bahwa literasi STEM siswa dalam tradisi pacu jalur masih sangat rendah. Secara inferensial, tidak terdapat perbedaan yang signifikan literasi STEM dalam pacu jalur siswa SMP Negeri 1 Hulu Kuantan berdasarkan tingkatan kelas. Berdasarkan hal itu, pengintegrasian STEM dengan kebudayaan ini sangat penting pada pendidikan. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Sartika *et al.* (2022), memperoleh bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA berbasis etnoSTEM menunjukkan relevan dengan pembelajaran rata-rata 3,66 dengan kategori Sangat Baik (SB). Penelitian yang sama dilakukan oleh Damayanti *et al.* (2017) juga menyatakan bahwa hasil nilai keterampilan berpikir analisis siswa dalam IPA berbasis etnoSTEM mengalami peningkatan sebesar 0,60 dengan kategori sedang. Sejalan dengan itu, penelitian oleh Choiriah (2019) menyimpulkan bahwa pembelajaran STEM efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep pada siswa. Sehingga melihat pentingnya STEM yang terintegrasi dengan kebudayaan pacu jalur untuk dapat diterapkan di sekolah SMP Negeri 1 Hulu Kuantan.

Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat meberikan informasi serta kontribusi bagi pendidikan di SMP Negeri 1 Hulu Kuantan, Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau, Indonesia. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan acuan kedepannya agar bisa dikembangkan sehingga pendidikan di daerah tersebut dan di Indonesia secara umum lebih maju dan unggul, terutama dalam segi ilmu sains dan teknologi.

## **Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, disimpulkan bahwa tingkat literasi STEM dalam tradisi pacu jalur Siswa SMP Negeri 1 Hulu Kuantan masih tergolong pada kategori sangat rendah dengan skor rata-rata 29,81. Berdasarkan tingkatan kelas, literasi STEM dalam tradisi pacu jalur siswa SMP Negeri 1 Hulu Kuantan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkatan kelas.

Oleh sebab itu, literasi STEM tradisi pacu jalur perlu ditingkatkan dengan cara menerapkan secara optimal pada pembelajaran di sekolah SMP Negeri 1 Hulu Kuantan.

### **Daftar Pustaka**

- Ahmad, A. (2017). Pengaruh jumlah kunjungan wisatawan dan jumlah hotel terhadap pendapatan asli daerah (PAD) di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Barat. *Perpustakaan.upi.edu*, 38–55.
- Ardiansyah, R., Diella, D., & Suhendi, H. Y. (2020). Pelatihan pengembangan perangkat pembelajaran abad 21 dengan model pembelajaran project based learning berbasis STEM bagi guru IPA. *Publikasi Pendidikan*, 10(1), 31. <https://doi.org/10.26858/publikan.v10i1.12172>
- Asori, R. A., Hasbullah, & Candra, O. (2015). Olahraga dan magis: kajian terhadap tradisi pacu jalur di Kabupaten Kuantan Singingi. In *Asa Riau CV*.
- Astalini, Kurniawan, D. A., & Perdana, R. (2019). Identifikasi sikap peserta didik terhadap mata pelajaran fisika di Sekolah Menengah Atas Negeri 5 Kota Jambi. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 8(1), 34–43. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej/article/view/29510>
- Chen, S. (2021). *Cultivating students' STEAM competence in STEAM education: Constructing models and developing measurement scale in chinese primary school*. 2, 1–50. <http://dx.doi.org/10.31124/advance.13502217.v2>
- Choiriah, L. (2019). Efektivitas pembelajaran STEM (Science Technology Engineering And Mathematics) terhadap sikap ilmiah dan pemahaman konsep siswa. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.1.78>
- Damayanti, C., Rusilowati, A., & Linuwih, S. (2017). Pengembangan model pembelajaran IPA terintegrasi etnosains. *Journal of Innovative Science Education*, 6(1), 116–128.
- Guhn, M., Gadermann, A., & Wu, A. D. (2014). Trends in international mathematics and science study (TIMSS). *Encyclopedia of quality of life and well-being research*, 6737–6739. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5\\_3063](https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_3063)
- Guido, R. M. D. (2013). Attitude and motivation towards learning physics. *International Journal of Engineering Research and Technology*, 2(11), 2087–2094. <http://arxiv.org/abs/1805.02293>
- Irdalisa, Amirullah, G., & Febrian Dirza, A. (2022). Pelatihan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis steam bagi guru IPA. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(2), 1393–1401. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jmm.v6i2.7261>
- Makhmudah, N. L., Subiki, & Supeno. (2019). Pengembangan modul fisika berbasis kearifan lokal permainan tradisional Kalimantan Tengah pada materi momentum dan impuls. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 8(3), 181–186.
- Mulyani, & Julianto. (2018). Pembelajaran sains berbasis budaya lokal sebagai bentuk *integratif pendidikan karakter*. II, 35–42.
- Radiusman. (2020). Studi literasi: pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/DOI:https://dx.doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Rahayu, K. N. S. (2021). Sinergi pendidikan menyongsong masa depan indonesia di era society 5.0. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 87–100. <https://stahnmpukuturan.ac.id/jurnal/index.php/edukasi/article/view/1395>
- Rahman, M. (2020). Analisis kontribusi festival pacu jalur nasional dalam meningkatkan ekonomi masyarakat di kabupaten kuantan singingi. *Skripsi. Fakultas Ekonomi Dan Ilmu Sosial. Universitas Negeri Islam Negeri Sultas Syarif Kasim. Riau*.
- Roshayanti, F., & Burhanudin, A. (2021). Pelatihan perancangan perangkat pembelajaran IPA dengan pendekatan STEAM bagi guru SMA se-Korwil XII Jawa Tengah. 1(4), 102–106.
- Sartika, S. B., Efendi, N., & Wulandari, F. E. (2022). Efektivitas pembelajaran IPA berbasis

- etno-STEM dalam melatih keterampilan berpikir analisis. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 10(1), 1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.24269/dpp.v10i1.4758>
- Sugiono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Penerbit Alfabeta.
- Syabuddin, & Haryati, T. (2022). Kompleksitas konflik Ukraina-Rusia. *Jurnal pendidikan IPS*, 12, 39–48. <https://doi.org/10.37630/jpi.v12i1.617>
- Widana, W., & Muliani, P. L. (2020). Uji persyaratan analisis. *In analisis standar pelayanan minimal pada instalasi rawat jalan di RSUD Kota Semarang*.
- Xu, M., David, J. M., & Kim, S. H. (2018). The fourth industrial revolution: Opportunities and challenges. *International Journal of Financial Research*, 9(2), 90–95. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v9n2p90>
- Yasir, M., & Susilawati. (2021). Pendidikan karakter pada generasi alpha : Tanggung jawab, disiplin, dan kerja keras. *Jurnal PKM: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 04(03), 309–317.