

Investigasi Program Karya Tulis Ilmiah di MTsN 2 Cirebon Melalui Model *Authentic Literacy*

Nurkholifatul Maula, Kinang Darmaga Harahap

Monash University Indonesia, BSD City, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

nmau0004@student.mmonash.edu

MTsN 2 Cirebon, Ciwaringin, Cirebon, kinangharahap96@gmail.com

Diterima:
19 Mei 2024,
Direvisi:
20 Juni 2024,
Disetujui:
09 Juli 2024.

ABSTRAK: Berdasarkan data dari PISA (2022), Indonesia memiliki nilai rata-rata sains untuk anak usia 15 tahun sebesar 383 poin, sedangkan rata-rata di negara-negara OECD adalah 485 poin. Pada tahun 2022, hasil rata-rata di bidang matematika, membaca, dan sains menurun dibandingkan tahun 2018. Program karya tulis ilmiah yang diimplementasikan di MTsN 2 Cirebon merupakan salah satu strategi untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa karena sebelumnya siswa MTsN 2 Cirebon memiliki kemampuan literasi yang kurang. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi implementasi program riset dan dampaknya terhadap kemampuan literasi siswa. Penelitian ini menggunakan metode mixed-method dengan teknik analisis kualitatif-kuantitatif. Adapun hasil penelitian ini adalah sebagai berikut. Program karya tulis ilmiah pada MTsN 2 Cirebon terbagi menjadi tiga langkah. Langkah pertama adalah implementasi pra-riset untuk memetakan kemampuan awal siswa. Kedua, fasilitator program mengombinasikan program dengan kemampuan membaca artikel ilmiah, menulis hasil analisis dari studi kasus, dan mempresentasikan. Ketiga, dengan adanya ketiga kemampuan tersebut, program ini dapat menciptakan siswa yang memahami teknik dalam membaca, menulis, dan mengomunikasikan hasil risetnya.

Kata kunci: Science Literacy, Authentic Model, *Program Riset*

Abstract: According to data from PISA (2022), Indonesia's average science score for 15-year-old students is 383 points, whereas the average score in OECD countries is 485 points. In 2022, the average results in mathematics, reading, and science declined compared to 2018. The scientific writing program implemented at MTsN 2 Cirebon is one of the strategies to improve students' literacy skills, as previously, students at MTsN 2 Cirebon had low literacy levels. This study aims to identify the implementation of the research program and its impact on students' literacy skills. This study employs a mixed-method approach with qualitative and quantitative analysis

techniques. The findings of this study are as follows. The scientific writing program at MTsN 2 Cirebon is divided into three stages. The first stage is pre-research implementation to map students' initial abilities. Second, the program facilitators combine the program with the ability to read scientific articles, write analysis results from case studies, and present them. Third, with these three skills, the program can create students who understand the technical aspects of reading, writing, and communicating their research findings.

Keywords: *Science Literacy, Authentic Model, Research Program*

PENDAHULUAN

Secara tradisional literasi dipandang sebagai kemampuan membaca dan menulis. Pada awalnya, seseorang dikatakan literat jika ia mampu membaca dan menulis. Sejalan dengan perubahan waktu, definisi literasi pun bergeser dari pengertian yang sempit sebagai keterampilan berbahasa menuju pengertian yang lebih luas menjadi literasi dalam berbagai ilmu. Oleh sebab itu, kemampuan literasi bidang ilmu menjadi kemampuan penting yang harus dikuasai siswa agar bisa hidup dan berkehidupan pada abad ke-21 ini (Sari, 2018).

Kemampuan literasi suatu siswa dapat menjadi tolok ukur kualitas pendidikan di Indonesia. Menurut UNESCO, pemahaman terhadap konsep literasi dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti penelitian akademik, institusi, konteks nasional, nilai-nilai budaya, dan pengalaman individu. Secara umum, literasi dianggap sebagai kumpulan keterampilan praktis, terutama keterampilan kognitif dalam membaca dan menulis, yang tidak tergantung pada konteks atau sumber perolehannya.

UNESCO menjelaskan bahwa kemampuan literasi adalah hak asasi setiap individu dan merupakan fondasi untuk pembelajaran sepanjang hidup. Kemampuan literasi memiliki potensi untuk memberdayakan individu, keluarga, dan masyarakat, serta dapat berkontribusi dalam mengatasi berbagai masalah, seperti kemiskinan, angka kematian anak,

pertumbuhan populasi, dan menciptakan pembangunan yang berkelanjutan serta perdamaian (Kurniawan dan Afi, 2023). Faktanya, tercatat bahwa siswa di Indonesia pada tahun 2023 SD/MI/ sederajat 61,53% siswa, SMP/MTs/ sederajat 59% siswa, dan SMA/MA/ sederajat 49,26% siswa yang memiliki kompetensi literasi Matematika dan Sains di atas standar minimum (*Kompas*, 2023). Berdasarkan data tersebut, Indonesia masih membutuhkan upaya dalam peningkatan kemampuan literasi siswa guna mendukung kompetisi global.

Sebagai salah satu upaya pemerintah dalam merespons tantangan literasi tersebut, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi dan Kementerian Agama merilis program sekolah riset bagi siswa SMP/ MTs/ sederajat dan SMA/MA/ sederajat untuk menjalankan program riset atau program karya tulis ilmiah yang akan diikuti pada kompetisi karya tulis ilmiah di tingkat nasional dan internasional. Program tersebut direspons serius oleh banyak lembaga pendidikan dengan mengimplementasikan program karya tulis ilmiah bagi siswa. Program tersebut termasuk dalam pengembangan kemampuan *scientific literacy*. *Scientific literacy* telah menjadi tren pada sekolah-sekolah internasional untuk meningkatkan kemampuan literasi secara komprehensif (membaca, menganalisis, dan menulis) (Gallagher dan Harsch, 1997).

Scientific literacy yang diperkenalkan oleh Hurd (1958) merupakan salah satu tujuan dari pendidikan sains dan memiliki jangkauan lebih

luas bukan hanya pada kemampuan membaca dan menulis saja. Namun, saat ini, konsep *scientific literacy* dimaknai secara luas. Menurut PISA (Development, 2006), *scientific literacy* merupakan sebuah kemampuan dalam memanfaatkan kemampuan sains yang dilakukan secara sistematis sehingga menghasilkan suatu ilmu pengetahuan baru untuk memahami sebuah fenomena yang ada di sekitar.

Konsep *science literacy* menjadi landasan pada program karya tulis ilmiah yang diimplementasikan oleh lembaga pendidikan. Berdasarkan penelitian dari Ni'mah (2019), implementasi dari *science literacy* dapat dimasukkan ke dalam program pembelajaran ataupun ekstrakurikuler untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa. Oleh karena itu, program karya tulis ilmiah di sekolah dikemas dalam program ekstrakurikuler agar siswa dapat mengeksplor kemampuan literasinya tanpa dibatasi oleh waktu dan sistem yang mengikat.

Pihak sekolah tentunya memiliki harapan terhadap hasil dari implementasi program riset yang telah dilakukan oleh sekolah. Pihak sekolah tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan akreditasi sekolah dengan memenangkan kompetisi nasional ataupun internasional. Lebih jauh dari itu, tujuannya adalah agar siswa memiliki kemampuan berpikir kritis, sistematis, dan memiliki kemampuan untuk menganalisis permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar.

Berdasarkan manfaatnya, program karya tulis ilmiah dapat memberikan kemampuan yang komprehensif bagi siswa. Berdasarkan prinsip *science literacy* ditinjau dari kemampuan membaca, siswa diajarkan dan dibiasakan untuk membaca beberapa sumber literasi ilmiah yang dapat meningkatkan pengetahuan dan kosakata ilmiah. Dari sisi penulisan, siswa juga dilatih untuk berpikir analitis dan menulis secara sistematis.

Salah satu sekolah yang sudah berfokus pada pengembangan *science literacy* adalah MTsN 2 Cirebon. MTsN 2 Cirebon telah mengimplementasikan program karya tulis ilmiah melalui program ekstrakurikuler. Salah

satu tujuan dari program ini adalah sekolah dapat mengikutsertakan siswa dalam kompetisi riset di kancah nasional ataupun internasional.

Banyak peserta dari berbagai sekolah di Indonesia mengikuti berbagai kompetisi riset di tingkat nasional seperti OPSI dari Kemendikbud dan Myres dari Kementerian Agama yang makin meningkat dari tahun ke tahun. Fenomena tersebut menunjukkan adanya ketertarikan dan kepedulian sekolah dalam mengupayakan peningkatan kemampuan literasi siswa melalui program riset atau karya tulis ilmiah. Sayangnya, belum banyak penelitian di Indonesia yang membahas secara detail mengenai implementasi dan dampak dari *science literacy* terhadap kemampuan literasi siswa. Selain itu, sebelum mengimplementasikan program karya tulis ilmiah, siswa MTsN 2 Cirebon masih menunjukkan rendahnya kualitas literasi. Hal tersebut dapat dilihat dari beberapa bukti yang ada, diantaranya: siswa masih malas dalam membaca materi dan cukup sulit untuk mengajak siswa menulis meskipun satu paragraf.

Melihat *gap* tersebut, penulis terdorong untuk melakukan penelitian mengenai implementasi program karya tulis ilmiah dengan menggunakan prinsip *science literacy* di MTsN 2 Cirebon. Berdasarkan hal itu, penelitian ini memiliki dua pertanyaan penelitian, yaitu: bagaimana implementasi program karya tulis ilmiah di MTsN 2 Cirebon dan bagaimana dampak dari implementasi program karya tulis ilmiah terhadap kemampuan literasi siswa. Guna menjawab kedua pertanyaan penelitian tersebut, penulis menggunakan teori *authentic literacy* sebagai *framework* untuk menganalisis implementasi program karya tulis ilmiah, dan *framework science literacy skills* untuk menganalisis dampak dari implementasi program karya tulis ilmiah pada kemampuan literasi siswa. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi evaluasi bagi program karya tulis ilmiah di MTsN 2 Cirebon.

Guna mengidentifikasi implementasi dan dampaknya terhadap kemampuan literasi siswa, penulis menggunakan konsep

authentic literacy. Model *authentic* adalah model metode pembelajaran yang berprinsip pada kolaborasi antara siswa dan guru, serta mengombinasikan antara pengetahuan awal atau yang telah dimiliki oleh siswa terhadap proses pembelajaran yang sedang berjalan (Hafsah dan Nursani, 2020).

Nelson *et al.* (2020) menambahkan manfaat yang didapatkan oleh siswa terkait penelitiannya mengenai model *authentic literacy*, diantaranya yaitu: a) siswa mendapatkan pemahaman yang mendalam terkait pengajaran literasi dan memiliki pemahaman isu yang beragam; b) guru atau instruktur dapat melibatkan kemampuan dan pengalaman yang dirasakan oleh siswa; c) siswa dapat lebih percaya diri dalam proses pengajaran; dan d) guru dan siswa dapat percaya diri dengan saling berdiskusi.

Berdasarkan hasil riset dari Nelson tersebut, proses belajar mengajar yang menggunakan model *authentic* dapat meningkatkan percaya diri, pengalaman, dan tentunya membutuhkan kolaborasi dari berbagai lini di sekolah.

Merujuk pada beberapa pendapat dan *best practice* tersebut dan dihubungkan dengan implementasi dari program riset di MTsN 2 Cirebon, penulis menganalisis temuan ini dengan menggunakan model *authentic literacy*.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed-method*. *Mixed-method* merupakan pendekatan gabungan antara kuantitatif-kualitatif riset. Pendekatan *mixed-method* memberikan pemahaman yang mendalam terkait isu penelitian yang sedang dialami jika dibandingkan dengan menggunakan kuantitatif atau kualitatif secara sendirian (Lawrence *et al.*, 2016).

Penulis menggunakan pendekatan *mixed-method* untuk mendapatkan data secara mendalam terkait implementasi program *science literacy* dan dampaknya terhadap kemampuan literasi siswa dan mendapatkan data yang pasti dengan melihat rerata kemampuan literasi dari siswa.

Mixed-method tersebut terbagi kedalam analisis kuantitatif, yaitu dengan menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan menghitung rerata, median, dan modus dari kemampuan literasi siswa, serta analisis kualitatif, yaitu terkait implementasi dari program riset dan penjelasan mendalam dari beberapa siswa guna dapat menjelaskan secara komprehensif mengenai isu tersebut. Analisis kualitatif dianalisis dengan menggunakan teknik analisis Miles and Huberman yang terdiri atas tiga tahapan, yaitu mengumpulkan data, mereduksi data, *display* data, dan penarikan kesimpulan, serta verifikasi (Larosa dan Rossi, 2021).

Adapun pengambilan data kualitatif dilakukan dengan melakukan wawancara dengan 3 guru pembimbing, 1 koordinator program, dan 3 orang siswa. Wawancara ini dilakukan untuk mengeksplorasi visi misi program riset, implementasi, dan dampaknya terhadap kemampuan literasi siswa. Observasi dilakukan selama program berlangsung dengan melihat kegiatan-kegiatan yang dilakukan selama program dan dengan studi dokumentasi, yaitu dengan melihat hasil kinerja siswa berupa proposal penelitian dan buku catatan siswa.

Dalam pendekatan kuantitatif, peneliti menggunakan angket untuk disebarakan kepada 30 orang siswa yang mengikuti program riset. Adapun indikator dari angket tersebut dilandasi dengan model *authentic literacy* dan dengan menggunakan skala Likert. Skala tersebut digunakan karena angket tersebut berfungsi untuk mengukur pengalaman dan dampak yang dirasakan oleh tiap-tiap siswa. Indikator yang digunakan pada penelitian ini adalah indikator kemampuan *science literacy*. Adapun indikator tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 1 Variabel dan Indikator

Variabel	Indikator
Kemampuan Literasi	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Reading is constructive</i> ● <i>Reading is evaluative</i> ● <i>Writing is constructive</i> ● <i>Writing is technically appropriate</i>
Pengetahuan tentang Literasi	<ul style="list-style-type: none"> ● Konvensi dan struktur ● Pengetahuan tentang strategi
Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> ● Motivasi membaca dan menulis ● Sikap dalam menulis dan membaca ● Ketertarikan dan kebiasaan ● Penilaian mandiri terhadap menulis dan membaca ● Kolaborasi dengan tim komunitas dalam pembelajaran
Refleksi dengan Materi	<ul style="list-style-type: none"> ● Hubungan dengan materi di sekolah ● Hubungan dengan pengalaman siswa.

Penelitian ini dilakukan di MTsN 2 Cirebon dengan 30 sampel siswa yang mengikuti program riset. Tempat ini dipilih karena MTsN 2 Cirebon telah melakukan *transformational program* dari yang sebelumnya belum ada program literasi yang digarap secara serius, dan hingga saat ini terdapat program riset sebagai program utama dari penguatan literasi siswa di sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian hasil dan pembahasan, penulis membahas dua hal, yaitu implementasi program karya tulis ilmiah dan dampak program karya tulis ilmiah terhadap kemampuan literasi siswa.

Implementasi Program Karya Tulis Ilmiah di MTsN 2 Cirebon

Implementasi program riset di MTsN 2 Cirebon telah berjalan selama dua tahun. Pada bagian implementasi program diidentifikasi dengan menggunakan model *authentic literacy* sehingga terbagi menjadi beberapa bagian pembahasan, diantaranya yaitu deskripsi, tujuan, dan capaian program; proses pembelajaran riset; pembelajaran kolaborasi antara siswa dan guru; serta dokumentasi hasil pembelajaran siswa (Juliana dan Sumardi, 2023).

Deskripsi, Tujuan, dan Capaian Pembelajaran Riset

Program riset dimasukkan pada program ekstrakurikuler, dengan durasi 3-4 jam pelajaran. Program ini ditujukan khusus untuk kelas unggul yang diikuti oleh 30 siswa atau 15 tim. Program ini difasilitasi oleh satu orang mentor sebagai mentor utama pada kelas riset. Program riset ini memang hanya ditujukan kepada siswa unggulan karena beberapa alasan, seperti yang telah disampaikan oleh ketua program riset.

“Program riset ini sengaja kami tujuan hanya untuk kelas unggulan, karena siswa di kelas unggulan telah melewati banyak proses seleksi yang cukup ketat.” (AO)

Berdasarkan pengakuan dari ketua program tersebut, program riset memang hanya ditujukan untuk siswa unggulan.

Selain itu, program bimbingan riset menjadi program utama dari MTsN 2 Cirebon yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa serta menanamkan budaya kolaboratif antara guru dan siswa dalam menyelesaikan proyek riset. Hasil riset dari David *et al.* (2022) menyatakan bahwa suatu program *science literacy* berasal dari permasalahan yang dihadapi oleh lembaga pendidikan, dan menjelma menjadi sebuah visi program. Alasan dibuatnya program ini karena sebelumnya sekolah menghadapi permasalahan terkait keaktifan siswa dan belum ada kegiatan yang dapat mengakomodasi kemampuan nonakademik siswa.

Adapun pencapaian dari program riset dirasakan oleh beberapa guru pembimbing dan siswa, yaitu: *“Adanya program ini, membuat saya belajar banyak hal baru, diantaranya yaitu saya belajar untuk membimbing siswa dalam proyek risetnya, dan kami juga belajar bagaimana siswa membuat sebuah artikel penelitian yang baik dan benar.”* (NY)

Berdasarkan capaian secara kualitatif tersebut, dapat diidentifikasi bahwa adanya program riset di MTsN 2 Cirebon membuat guru-guru belajar dan mengaplikasikan dalam pembelajaran secara komprehensif secara bersamaan, yaitu menulis, membaca, dan presentasi. Siswa juga mengakui bahwa mereka banyak belajar hal baru dari program riset terutama dalam strategi membaca referensi, menulis, dan presentasi.

Proses Pembelajaran Riset

Program riset di MTsN 2 Cirebon menggunakan pendekatan metode pembelajaran studi kasus. Pembelajaran berbasis kasus merupakan pendekatan yang berfokus pada pemecahan masalah. Alat yang digunakan mencakup situasi di lingkungan sekitar dan pengembangan dari penulis yang disesuaikan dengan teori (Rassadina, 2018). Pembelajaran riset di MTsN 2 Cirebon terbagi menjadi beberapa strategi pembelajaran, yaitu pemberian materi, pembahasan studi kasus, serta diskusi dan presentasi. Ketiga hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir sistematis, berpikir kritis, dan kemampuan literasi secara komprehensif. Hal tersebut sejalan dengan temuan dari Mufida *et al.* (2023) yang mengidentifikasi bahwa *science literacy* memengaruhi peningkatan kognitif siswa sebesar 42,9%. Nilai tersebut membuktikan bahwa peningkatan kemampuan literasi secara komprehensif dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Adapun materi utama disampaikan selama 16 kali pertemuan. Pemberian materi ini dibagi menjadi beberapa jenis materi, diantaranya materi terkait motivasi, pemahaman mengenai riset secara general,

materi terkait pendefinisian permasalahan dan pengembangan ide riset, membuat pertanyaan-pertanyaan penelitian, materi terkait teknik mencari referensi, membaca referensi, dan menuangkan referensi pada sitasi dan penulisannya, kemudian materi mengenai metodologi penelitian, serta proyek penulisan proposal. Setelah penulisan proposal selesai, program dilanjutkan pada pengambilan data penelitian di lapangan.

Penyampaian materi dilakukan dengan berbagai metode. Diantarametode itu adalah penyampaian dalam bentuk video pembelajaran, Powerpoint, dan lembar latihan dengan memanfaatkan Google Form dan quiz.

“Saya dalam mengajar program riset, memang menggunakan banyak tools yang bisa dimanfaatkan. Seperti: Quiz, Google Form, dan video pembelajaran. Tujuannya biar anak-anak tidak bosan dan dapat lebih interaktif.” (NM)

Berdasarkan penjelasan dari mentor utama pada program riset, pemanfaatan beberapa aplikasi dalam proses pembelajaran memudahkan pengajar untuk memancing keaktifan siswa untuk berpartisipasi di dalam kelas. Pendapat tersebut dianalisis dengan salah satu teori multimedia, yaitu bahwa suatu media pembelajaran agar dapat terlibat secara penuh dengan siswa dan mendapatkan perhatian siswa, maka presentasi dapat menggunakan deskripsi dan grafik secara bersamaan (Clark dan Mayer, 2016). Hal tersebut juga dibuktikan dengan hasil riset dari Warsihna *et al.* (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran meningkatkan keaktifan siswa jika dibandingkan dengan metode konvensional. Hal ini dibuktikan dengan adanya keterlibatan siswa dalam quiz. Salah satu aplikasi yang digunakan ialah Quizizz. Quizizz menjadi salah satu platform yang menarik sebagai media pembelajaran karena adanya berbagai fitur yang dimiliki Quizizz (Santoso dan Destri, 2023). Hal tersebut sejalan dengan hasil riset dari Salsabila dan Niar (2021) yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi dapat dijadikan sebagai fasilitator dan motivator bagi siswa.

Berikut merupakan salah satu contoh latihan materi yang diberikan mentor pada program riset.

Effective Note-taking

SQ4R Template

Sumber APA Style:

<p>Survey</p> <ul style="list-style-type: none">* Perhatikan dan lihat<ul style="list-style-type: none">- Judul dan Sub Judul Artikel- Caption pada gambar, grafik, dan tabel- Bagian Kesimpulan- Bagian Latar Belakang Artikel* Annotate dengan melingkari, underline, atau highlight* Artikel tersebut menceritakan apa berdasarkan survey Anda?
<p>Question</p> <ul style="list-style-type: none">* Kembali ke Judul dan Sub Judul* Gunakan Pertanyaan-pertanyaan berikut:<ol style="list-style-type: none">1. Siapa yang menulis artikel tersebut? Untuk siapa artikel tersebut dibuat?2. Di mana tempat penelitian tersebut?3. Kapan penelitian itu dilakukan?4. Apa yang diteliti?5. Mengapa itu diteliti?6. Bagaimana penelitian itu dilakukan?

Gambar 1 Contoh Lembar Latihan Materi

Gambar 1 di atas merupakan salah satu contoh latihan materi terkait teknik pengambilan kesimpulan dari sebuah referensi atau artikel. Lembar latihan tersebut termasuk pada strategi dalam melakukan kesimpulan dan anotasi pada artikel sehingga dapat mempermudah siswa dalam membaca artikel.

Guna memperdalam materi dan latihan-latihan yang diberikan, siswa diminta untuk melakukan studi kasus dengan tema yang sesuai dengan artikel-artikel yang dikumpulkan dan dibaca oleh siswa. Studi kasus dilakukan oleh siswa dengan menganalisis fenomena yang terjadi di lingkungan sekolah ataupun di lingkungan tempat tinggal mereka.

Metode studi kasus ini ditujukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, kemampuan dalam menangkap fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar.

Kemampuan ini sangat dibutuhkan untuk pengembangan *science literacy*. Metode studi

kasus juga dapat meningkatkan performa siswa dalam pembelajaran dan dengan adanya studi kasus siswa mendapatkan pemahaman yang mendalam terkait fenomena yang sedang terjadi di lingkungan sekitar karena sebuah kasus memberikan pengetahuan, yang mana pengetahuan tersebut diaplikasikan pada fenomena nyata (Kevin, 2015; Kenneth, 1998).

Dengan mengombinasikan kedua input pembelajaran, yakni pemahaman materi dan studi lapangan, pada program riset ini siswa diminta untuk mempresentasikan hasil karyanya. Tujuannya adalah untuk melatih kemampuan *public speaking* dan melatih untuk menumbuhkan rasa percaya diri dan keberanian. Hal ini juga dirasakan oleh beberapa siswa.

“Saya pribadi dengan adanya proyek presentasi di akhir kelas, saya merasa tertantang untuk membuat Powerpoint yang sebelumnya belum pernah kami lakukan. tapi dengan adanya ini, saya lebih percaya diri dan paham untuk presentasi sebuah karya hasil riset.” (MM)

“Adanya presentasi ini memberikan ilmu pengetahuan baru, soalnya kami diminta untuk membuat draft presentasi yang sesuai dengan runtutan penulisan artikel.” (AM)

Berdasarkan informasi yang dipaparkan oleh beberapa siswa, metode presentasi pada sebuah pembelajaran dapat meningkatkan rasa percaya diri siswa dan sebagai upaya memberikan tanggung jawab terhadap hasil dari proses penelitian studi kasus yang telah dilaksanakan sebelumnya. Teknik tersebut termasuk pada langkah-langkah metode pembelajaran studi kasus, salah satunya yaitu siswa dapat mempresentasikan hasil dari analisis studi kasus (Malkova, 2018).

Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian dari Noor (2021) yang menjelaskan bahwa hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa metode presentasi yang dilakukan pada proses pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam bertanya, berpendapat, dan secara keseluruhan dapat meningkatkan partisipasi siswa di kelas dengan cukup signifikan.

Metode Kolaboratif pada Program Riset

Merujuk pada *authentic model*, prinsip kolaboratif, dan pemanfaatan ilmu pengetahuan pada fenomena nyata di lingkungan sekitar, pembelajaran *scientific literacy* merupakan sebuah proses pembelajaran yang interaktif dan menginterpretasikan informasi baru kedalam sebuah pengetahuan (Lave dan Wenger, 1991), serta guna menciptakan pembelajaran yang sedemikian tersebut, perlu dilakukan dengan pendekatan *authentic* dengan memperkuat kolaboratif (Cliff, 2003).

Pada program riset di MTsN 2 Cirebon, kolaborasi dibangun dengan adanya proses bimbingan pendampingan lapangan bersama para guru pembimbing, dan kolaborasi dengan sesama anggota tim dengan mengerjakan tugas proposal dan penulisan berdasarkan hasil penelitian di lapangan. Dengan adanya metode pembelajaran pada program riset yang cukup kompleks, dapat dilihat dampak program terhadap kemampuan *scientific literacy* siswa.

Pembahasan Implementasi Program Karya Tulis Ilmiah di MTsN 2 Cirebon

Pada pembahasan terkait implementasi program karya tulis ilmiah di MTsN 2 Cirebon, penulis menggunakan *framework authentic literacy*. Mengutip dari buku Billy dan Amy (2022), terdapat tiga prinsip pada teori *authentic literacy*, diantaranya yaitu: pertama, memahami kemampuan dan latar belakang siswa; kedua, program dihubungkan dengan kegiatan membaca, menulis, mendengarkan, dan berbicara; dan ketiga, mengembangkan identitas siswa sebagai pembaca, penulis, dan komunikator. Berikut beberapa hasil pembahasan dari implementasi program karya tulis ilmiah berdasarkan teori *authentic literacy*.

- Memahami Kemampuan dan Latar Belakang Siswa

Berdasarkan implementasi program karya tulis ilmiah, fasilitator mengadakan *diagnostic test* atau *pre-test* sebelum mengikuti program karya tulis ilmiah. *Pre-test* ini bertujuan untuk

mendapatkan informasi kemampuan awal siswa dalam hal menulis, membaca, dan komunikasi. Selain itu, *pre-test* juga dijadikan sebagai identifikasi bidang penelitian yang diminati oleh siswa.

Adanya langkah *pre-test* tersebut dapat membantu fasilitator untuk melakukan pendekatan pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan selama program karya tulis ilmiah. Guru memfasilitasi bahan bacaan dan studi kasus yang sesuai dengan ketertarikan siswa. Hal ini dapat meningkatkan rasa penasaran dan siswa lebih bersemangat dalam mengikuti program.

- Program Digabungkan dengan Kemampuan Menulis, Membaca, dan Komunikasi.

Program karya tulis ilmiah di MTsN 2 Cirebon telah menerapkan ketiga kemampuan, yaitu menulis, membaca, dan komunikasi. Untuk setiap siswa dibentuk satu tim dengan satu studi kasus sehingga siswa dibekali materi untuk membaca dan menganalisis bahan bacaan artikel penelitian. Setelah proses membaca dan menganalisis artikel atau buku, siswa diminta untuk mengombinasikan dengan pengalaman dan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar. Kegiatan ini dapat memberikan kemampuan membaca dan menganalisis bacaan. Setelah itu, siswa juga diajarkan untuk menuliskan kesimpulan dan sintesis dari hasil membaca dan mengelaborasi dengan fenomena di sekitar. Pada sesi akhir program, siswa diharuskan untuk mempresentasikan hasil karya di depan guru dan siswa lainnya. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa dari hasil membaca dan menulis.

- Mengembangkan Identitas Siswa sebagai Pembaca, Penulis, dan Komunikator

Berdasarkan ketiga kegiatan yang mengolaborasi antara menulis, membaca dan berkomunikasi, kemampuan ini memberikan pemahaman teknis di setiap kemampuan. Pada kemampuan membaca, siswa dibekali dengan teknik membaca artikel, menganalisis ide atau topik dari artikel. Pada

kemampuan menulis, siswa dapat memahami teknik penulisan, kemampuan editing dari hasil penulisan. Selanjutnya, pada kemampuan komunikasi, siswa memiliki kemampuan dalam menyampaikan pendapat dan ide, mendengarkan masukan dan saran, serta siswa mampu merespons pertanyaan berdasarkan hasil pembahasan studi kasusnya.

Dampak Program Riset terhadap Kemampuan *Scientific Literacy* pada Siswa

Pada bagian pembahasan ini, kemampuan *scientific literacy* siswa diukur dengan menggunakan angket yang didasarkan pada variabel dan indikator *authentic model*, serta sampel portofolio dari siswa. Guna mengidentifikasi secara jelas, penulis menggunakan beberapa kriteria agar mudah dipahami.

Tabel 2 Kriteria Penilaian *Scientific Literacy* Berdasarkan *Test of Scientific Literacy Skills (TOSLS)*

KRITERIA	INTERVAL
sangat tinggi	85%—100%
tinggi	69%—84%
rendah	53%—68%
sangat rendah	36%—52%

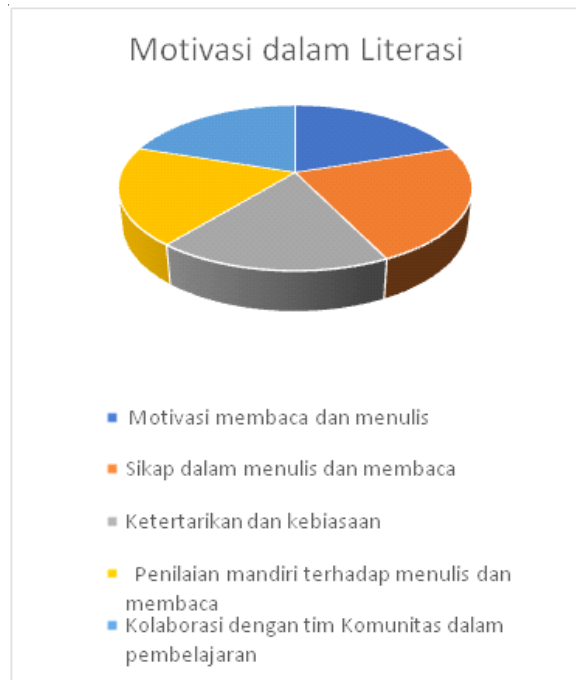
Berdasarkan hasil analisis dari angket 30 siswa, dengan empat indikator, berikut hasil persentasenya.



Gambar 2 Persentase Kemampuan Literasi Siswa



Gambar 3 Persentase Pengetahuan tentang Literasi



Gambar 4 Persentase Motivasi dalam Literasi

Berdasarkan hasil analisis tersebut, untuk variabel pertama, yaitu kemampuan literasi yang ditinjau dari membaca dan menulis dilihat dari sisi konstruktif, evaluatif, dan teknis, rerata siswa menunjukkan kemampuan tinggi. Artinya, 30 orang siswa yang mengikuti program riset memiliki kemampuan menulis dan membaca yang cukup tinggi.

Variabel kedua, yaitu pengetahuan tentang literasi, diukur dengan dua indikator, yaitu konvensi dan struktur, serta pengetahuan tentang strategi. Berdasarkan hasil penilaian, siswa memiliki kemampuan yang cukup tinggi dalam memahami struktur penulisan karya tulis ilmiah dan penggunaan tanda baca.

Variabel ketiga adalah motivasi siswa selama mengikuti program riset. Dapat dilihat bahwa indikator penilaian mandiri terhadap menulis dan membaca masih cukup rendah. Hal itu disebabkan siswa masih belum terbiasa untuk menilai hasil bacaan dan tulisannya sendiri. Pada bagian ini, perlu ditingkatkan dan dibangkitkan kebiasaan dalam menilai hasil tulisan dan membacanya sendiri.

Adapun variabel terakhir adalah refleksi dengan materi dan pengalaman yang didapat dari lingkungan sekitar dan sekolah. Berdasarkan hasil penilaian tersebut, siswa berhasil merefleksikan materi dan pengalamannya dalam proses membaca dan menulis.

Secara umum, program riset di MTsN 2 Cirebon dapat dikatakan berhasil dalam meningkatkan kemampuan *science literacy* siswa.

SIMPULAN

Pada program karya tulis ilmiah pembelajaran dilakukan dengan menggunakan berbagai macam metode, diantaranya dengan memanfaatkan teknologi, memberikan studi kasus, dan berkolaborasi dengan guru pembimbing serta sebaya, dan mempresentasikan hasil pengamatan.

Berdasarkan program yang telah dijalani, dapat diketahui dampak dari kemampuan literasi. Kemampuan literasi tersebut terdiri atas empat variabel, yakni kemampuan literasi membaca dan menulis, pengetahuan tentang literasi, motivasi dalam membaca dan menulis, dan merefleksikan hasil dari pengalaman dan materi dalam penulisan dan proses membaca. Dapat dikatakan bahwa siswa memiliki kemampuan cukup tinggi terhadap indikator-indikator tersebut.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis memiliki saran sebagai berikut.

1. Siswa dapat dilatih untuk mengevaluasi hasil tulisan dan membacanya sendiri. Hal ini dilakukan agar siswa dapat menjadi evaluator dan *reviewer* yang baik terhadap tulisannya.
2. Perlu ditingkatkan kembali proses kolaborasi sebaya dengan meningkatkan kenyamanan sesama anggota kelompok.

PUSTAKA ACUAN

- Billi, Eastmen, dan Amy Rasmussen. (2022). *Authentic Literacy Instruction Empowering Secondary Students to Become Lifelong Readers, Writers and Communicators*. Bloomington: Solution Tree Press.
- Clark, R.C. dan Mayer, R.E. (2016). *E-learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. Wiley.
- Cliff, M. (2003). Authentic Learning: A Practical Introduction and Guide For Implementation. *Meridian Journal*.
- David, F., Jing L., Knut N., Troy D.S. (2022). The Role of Affect in Science Literacy for All. *International Journal of Science Education*. 44(4). 535—555. <https://doi.org/10.1080/09500693.2022.2036384>.
- Gallagher, J. dan Harsch, G. (1997). Scientific Literacy: Science Education and Secondary School Students. Makalah. *The Scientific Literacy: An International Symposium*. Kiel, Germany.
- Hafsah dan Nursani. (2020). Penerapan Pembelajaran Authentic dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman PKN Siswa. *Civicus: Pendidikan-Penelitian-Pengabdian Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*. 8(1). 63—69.
- Hurd, P.D. (1958). Science Literacy: Its Meaning for American Schools. *Educational Leadership*, 16(1), 13—16.

- Juliana, S. dan Sumardi. (2023). Implementation of Blended Learning Model Based on Authentic Assessment in Arithmetic Similar to PISA at SMP 1 Muhammadiyah Surakarta. *The 2nd International Conference on Mathematics and Learning Research (ICOMER)*.<https://doi.org/10.1063/5.0155904>.
- Kenneth, F.H. dan Jay, K. (1998). Using The Case Method of Teaching. *Agribusiness Journal*. 14(1). 1-14. DOI:10.1002/(SICI)1520-6297(199801/02)14:13.O.CO;2-8.
- Kevin, M.B. (2015). Case Study Teaching Method Improves Student Performance and Perceptions of Learning Gains. *Journal of Microbiology and Biology Education*. 16(1). 21—28. DOI: <http://dx.doi.org/10.1128/jmbe.v16i1.846>.
- Kurniawan, R. dan Afi P. (2023). Manfaat Literasi untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Budaya*. 2(1).
- Larosa, A.S. dan Rossi, I. (2021). Analisis Keterampilan Berbicara Siswa Melalui Pantun di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. 5(5). 3723—3737.
- Lave, J. dan Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Lawrence, A.P., Sarah, M.H., Carla A.G., Jennifer P.W., Naihua D., dan Kimberly H. (2016). Purposeful Sampling For Qualitative Data Collection and Analysis in Mixed Method Implementation Research. *Adm Policy Ment Health Journal*. 42(5). 533—544.
- L.L., Malkovadan A.A. Kolaev. (2018). Possibilities of Using Case Technology in Teaching the Disciplines Specialized in Personnel Management. *Penitentiary Science*, 3 (39).
- M.N. Rassadina. (2018). Implementation of Practice-Oriented Approach in Professional Training of Cadets Specialized. *Personnel Management Penitentiary Science*, 3 (43).
- Mufidah, N.C.N.Z., Ibrohim, dan Abdul G. (2023). Science Literacy and Cognitive Learning Outcomes in the Implementation of Guided Inquiry Learning Model. *The 5th International Conference on Mathematics and Science Education (ICOMSE)*. 2569(1). <https://doi.org/10.1063/5.0112989>.
- Nelson, J., Aimee, P.E., dan Elina G. (2020). Developing Literacy-Minded Educators: Authentic Field-Based Teacher Preparation. *Literacy Research and Instruction Journal*. Taylor and Francis Group. 59(1). 17—38.
- Ni'mah, F. (2019). Research Trends of Scientific Literacy in Indonesia: Where are We? *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. 5 (1). 23—30.
- Noor, I.A. (2021). Penggunaan Metode Presentasi untuk Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMPN 1 Sungai Loban. Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Pendidikan Agama Islam. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTK) IAIN Palangkaraya. 1(1).
- OECD. (2006). *Assessing Scientific, Reading and Mathematical Literacy: A Framework for PISA 2006*. OECD Publishing.
- Salsabila, U.H. dan Niar, A. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Pengajaran. *Islamika: Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan*. 3(1). 123-133.
- Santoso, T.N.B. dan Destri S. Sitorus. (2023). Efektivitas Pembelajaran Ekonomi Melalui Aplikasi Quizizz di Era Pandemi. *Jurnal Teknodik*. 27(2).
- Sari, I.S.R. (2018). Konsep Dasar Gerakan Literasi Sekolah pada Permendikbud Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penumbuhan Budi Pekerti. *Al-Bidayah Jurnal Pendidikan Dasar Agama Islam*. 10 (1).
- Warsihna, J., Zulmi, R., dan Andi, A.. (2023). Meningkatkan Keterlibatan Mahasiswa dalam Pembelajaran melalui Platform Mentimeter. *Jurnal Teknodik*, 27(2).