

## Komunikasi Guru Matematika Terhadap Peningkatan Literasi Lingkungan Siswa di SMK Negeri 4 Merauke, Papua Selatan

Nurzilah Laila<sup>1\*</sup>, Bachtiar Ahmad Fani Rangkuti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SMK N 4 Merauke <sup>2</sup>Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

\*Penulis koresponden, [nurzilahmath12@gmail.com](mailto:nurzilahmath12@gmail.com), [bachtiaarahmadfanirangkuti@uinsu.ac.id](mailto:bachtiaarahmadfanirangkuti@uinsu.ac.id)

---

**Abstract:** This study aims to examine the mathematics teacher's communication on improving students' environmental literacy skills. It is known that low environmental literacy is related to the inability to behave in protecting the environment. Mathematics is a little relevant because mathematics is included at every level of education. This research used a descriptive qualitative method, the research location was conducted at SMK Negeri 4 Forestry and Plantation, Merauke Regency, South Papua Province. Primary data sources in this study were obtained from interviews with informants who teach mathematics, while secondary research data were obtained through documents and photographs. Analysis of the data used in this study using analytic descriptive method. Increasing environmental literacy at the school level through mathematics teacher communication, although it is not easy, it still has to be carried out, so it is necessary to collaborate with various parties to understand the nature of students who are environmentally minded in order to create students who are environmentally aware. Including the role of the mathematics teacher when delivering material must use communication that is easily understood by students. Collaboration starts from the school environment itself. Mathematics teacher communication has a vital role, because only in mathematics learning are students taught to think rationally. Meanwhile, environmental problems can be seen with the naked eye, which means that the whole environment can be viewed rationally in solving the problem

**Keywords:** Communication; Math teacher; Student Environmental Literacy.

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk meneliti komunikasi guru matematika terhadap peningkatan kemampuan literasi lingkungan siswa. Diketahui jika literasi lingkungan yang rendah memiliki keberkaitan dengan kurang mampunya berperilaku dalam menjaga lingkungan. Pelajaran matematika sedikit relevan dikarenakan matematika masuk disetiap jenjang pendidikan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, lokasi Penelitian dilakukan di SMK Negeri 4 Kehutanan dan Perkebunan, Kabupaten Merauke Provinsi Papua Selatan. Sumber data primer pada penelitian ini didapatkan dari hasil wawancara dengan informan yang mengajar mata pelajaran matematika, sedangkan data sekunder penelitian didapatkan melalui dokumen dan foto. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik. Peningkatan literasi lingkungan di tingkat sekolah melalui komunikasi guru matematika meskipun tidaklah mudah, namun tetaplah harus terus dilakukan, sehingga perlu kerja sama dengan berbagai pihak untuk memahami sifat siswa yang berwawasan lingkungan agar tercipta siswa yang sadar lingkungan. Termasuk peran guru matematika saat memberikan materi haruslah menggunakan komunikasi yang mudah difahami oleh siswa. Kerjasama dimulai dari lingkungan sekolah itu sendiri, Komunikasi guru matematika memiliki peran yang vital, sebab hanya pada pembelajaran matematika sajalah para siswa diajarkan untuk berfikir rasional. Sedangkan permasalahan lingkungan sudah dapat terlihat secara kasat mata, yang berarti keseluruhan lingkungan dapat dipandang secara rasional dalam pemecahan masalahnya.

**Kata kunci:** Komunikasi; Guru Matematika; Literasi Lingkungan Siswa.

---

### PENDAHULUAN

Lingkungan akan seimbang atau dapat terjaga secara sadar hanya dengan cara meningkatkan literasi lingkungan masyarakat. Dalam artian sadar terhadap lingkungan merupakan sikap terbuka kepada lingkungan, dimana pengetahuan lingkungan bukan serta

merta menjadi kemampuan dasar, melainkan juga dapat memberi rekonsialisasi terhadap persoalan lingkungan. Literasi lingkungan yang dimaksud merupakan tingkat pemahaman dan interpretasi seseorang akan situasi lingkungan yang ada disekelilingnya. Sehingga dengan tingkat pemahaman dan interpresasinya, seseorang tersebut dapat memilih sikap yang sesuai untuk turut serta menjaga dan memelihara bahkan meningkatkan keadaan lingkungannya menjadi lebih baik.

Permasalahan global yang terkait dengan lingkungan juga terdapat di Indonesia, seperti tercemarnya lingkungan dengan adanya pembukaan lahan hijau dengan membakar lahan sehingga udara juga ikut tercemar, semakin dangkal dan mengecilnya daerah aliran sungai, ekosistem sungai dan laut, terjadinya penumpukan sampah disetiap daerah pemukiman. Kondisi bumi yang memprihatinkan bagi keberlangsungan kehidupan berasal dari kisah masa lalu manusia yang salah, sehingga literasi lingkungan haruslah diperkenalkan sedini mungkin (Widowati, 2011). Pemahaman akan lingkungan ataupun ekologi tidaklah bisa hadir begitu saja tanpa diwujudkan oleh masyarakat yang berwawasan lingkungan, sebab literasi lingkungan merupakan komponen tersendiri dalam pendidikan peserta didik agar mereka dapat menjaga lingkungan dengan baik, tidak hanya dengan memanfaatkan atau mengkonsumsi alam, tetapi juga dengan pemahaman dan kemampuan mereka untuk memahami dan mengatasi masalah lingkungan yang timbul dari kegiatan dan perilaku yang dihasilkan. dalam eksploitasi terhadap lingkungan alam, hutan atau sumber daya alam yang mengelilinginya.

Terlihat dari data yang dipaparkan oleh UNESCO pada tahun 2012 terkait dengan literasi lingkungan yang ada di Indonesia, tercantum memiliki kapasitas 0,0001% dengan skor 428 rata-rata skor 500 berdasarkan pengujian dari 48 negara di dunia Indonesia berada diperingkat ke 43 (Batubara H.H, 2018). Persoalan lingkungan terhadap setiap negara memiliki tingkat permasalahan yang hampir seragam. Permasalahan tersebut dapat terlihat dari gejala alam yang selalu tidak menentu, sehingga keberlangsungan ekosistem sedikit mengkhawatirkan. Sebagai alat utama dalam menjaga persoalan lingkungan ada pada pendidikan, hal ini dikarenakan kita sama menyadari jika pendidikan sebagai indikator utama dalam menjaga roda pembangunan dan kualitas masyarakat. Kualitas pendidikan menjadi tolak ukur dalam melihat ataupun menilai kualitas masyarakatnya dalam menjaga lingkungan.

Pendidikan sebagai bidang yang strategis dalam membentuk anak bangsa menuju pembangunan nasional yang strategis. Bahkan luas dari pada itu pendidikan juga dapat sebagai sarana paling efektif dalam meningkatkan kesejahteraan dan kualitas masyarakat dalam menjaga lingkungan, sehingga kemakmuran bangsa dapat tercapai. Indonesia sebagai bangsa yang besar saat ini sudah beranjak ketahap revitalisasi pendidikan. Sebelumnya orientasi pendidikan lebih kepada perestasi seperti nilai pada akhir semester yang saat ini berubah kepada orientasi kecakapan hidup. Dahulunya kurikulum pendidikan kental akan sarat isi sudah bergeser pada peningkatan nilai kompetensi, semua ini dikondisikan terkait pembelajaran nantinya bersifat kontekstual terhadap kehidupan sehari-hari ditengah masyarakat atau lingkungan.

Pemahaman terhadap lingkungan tidak akan bisa tercapai tanpa adanya peningkatan literasi lingkungan terhadap warga sekolah. Sejauh ini hadirnya literasi lingkungan kurang didukung oleh program yang fleksibel terhadap pembelajaran siswa di ruang kelas. Hal ini mengakibatkan para siswa rendah terhadap pemahaman literasinya. Siswa yang tidak faham akan lingkungan di Indonesia sangat banyak, hal ini dikarenakan kurang aktifnya mereka akan pertumbuhan masalah lingkungan disekelilingnya (Nofiana, M., 2018). Literasi

lingkungan yang rendah memiliki keberkaitan dengan kurang mampunya berperilaku dalam menjaga lingkungan.

Literasi lingkungan untuk warga sekolah bisa diintegrasikan dengan seluruh mata pelajaran yang masuk pada kurikulum, sejauh ini yang sedikit relevan salah satunya mata pelajaran matematika. Hal ini dikarenakan matematika ketika ditelaah akan masuk disetiap jenjang pendidikan. Hadirnya literasi lingkungan pada pembelajaran matematika akan berkaitan dengan bagaimana para siswa mampu menerjemahkan pemikiran yang kritis dan rasioanal pada pembelajaran matematika kepada kehidupan sehari-hari, khususnya dalam menjalankan aktivitas di lingkungannya. Berkaca pada hadirnya kurikulum secara umum, literasi lingkungan tertuang pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk seluruh jenjang pendidikan. Tahapan pengajaran literasi lingkungan wajib mengutamakan unsur lingkungan sehingga dapat memudahkan siswa dalam turut serta menjaga lingkungan dengan fikiran kritisnya.

Penerapan literasi lingkungan pada pembelajaran matematika di SMK Negeri 4 Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Merauke sanagtlah menarik untuk diteliti. hal ini dikarenakan ekosistem alam yang sangat melimpah, berbaurnya antar suku asil dengan pendatang menambah kemajemukan yang ada. Masih terlihat banyaknya daerah yang masih alami menjadikan pemahaman akan literasi lingkungan perlu dimediasi oleh guru matematika kepada para siswa dengan melakukan komunikasi aktif yang menyeluruh akan sadar terhadap literasi lingkungan. Titik temu sebelumnya, menjadi awal peneliti merasa sangat tertarik untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan komunikasi guru matematika terhadap peningkatan kemampuan literasi lingkungan siswa SMK Negeri 4 Kehutanan dan Pekebunan Kabupaten Meraukem Papua Selatan.

## **METODE**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif, data yang tersaji dikumpulkan dengan bentuk kata, gambar bukan angka (Sudarwan, 2002). Sementara yang dimaksud dengan deskriptif sebagai suatu bentuk yang tertuju dalam pendeskripsian sebagai penggambaran fenomena yang ada (Lexy. J., 2000). Lokasi Penelitian dilakukan di SMK Negeri 4 Kehutanan dan Perkebunan beralamatkan di Jalan Habuyam Kebra 2 Kumbe, Kecamatan Malind, Kabupaten Merauke Provinsi Papua Selatan. Sumber data primer pada penelitian ini didapatkan dari hasil wawancara dengan informan yang mengajar mata pelajaran matematika, sedangkan data sekunder penelitian didapatkan melalui dokumen dan foto. Analisis data yang digunakan pada Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik, hal tersebut membantu untuk mendeskripsikan data yang telah dikumpulkan melalui wawancara dan dokumen sehingga memberikan kejelasan berupa realitas (Murdiyanto, 2020). Alat ukur dalam analisis penelitian ini berdasarkan dari Miles dan Huberman mencakup reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi (Purnomo Setiadi Akbar, 2009)

## **HASIL**

Bagian hasil berisi temuan penelitian yang didapatkan dari data penelitian dan berkaitan dengan hipotesis.

SMK Negeri 4 Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Merauke, Papua Selatan didirikan pada 2004-11-10 dengan nomor Surat Keputusan Pendirian Sekolah

421.9/021/2004, izin operasional dengan Surat Keputusan Nomor 424 Tahun 2013. Memiliki Nomor Pokok Sekolah Nasional 60302724.

SMK Negeri 4 beralamatkan di Jalan Habuyam Kebra 2 Kumbe, Kecamatan Malind, Kabupaten Merauke Provinsi Papua Selatan. Memiliki total 256 Siswa dengan pembagian laki-laki berjumlah 146 Siswa dan perempuan 110 Siswa. Sedangkan guru berjumlah 26 dengan status PNS berjumlah 21 orang dan Honor berjumlah 5 orang.

Sarana dan prasarana berjumlah 12 bangunan dengan keseluruhannya layak pakai. Laboratorium berjumlah 2 ruangan, perpustakaan berjumlah 1 ruangan dan sanitasi berjumlah 5 dengan rincian 2 ruangan untuk guru dan untuk siswa berjumlah 3 ruangan.

Fasilitas yang ada terus dikembangkan menuju kesiapan sekolah sebagai SMK PK. Terhadap warga sekolah yang bersal dari keluarga Bertani dan berkebun masih memiliki kesadaran akan menjaga lingkungan yang rendah dikarenakan ada beberapa hal dalam melakukan pengolahan pertanian masih menggunakan cara atau metode lama, sehingga warga sekolah yang berasal dari keluarga petani dan berkebun ikut mengadopsi metode yang jika dilakukan dalam waktu yang lama akan merusak lingkungan.



**Gambar 1.**

Perkembangan pada pembelajaran matematika diarahkan tidak hanya menuju kepada hal produk saja namun pembelajaran matematika mengarah kepada aspek proses, sikap dan teknologi, sehingga siswa benar-benar faham akan menerapkan matematika pada lingkungannya dengan utuh.

Pembelajaran matematika terhadap pemahaman literasi lingkungan siswa SMK Negeri 4 dimulai dari perhitungan para guru matematika akan permasalahan psikologis siswanya. Hal ini menjadi penting disebabkan psikologis para siswa sangatlah beragam dan berkembang dengan cara yang berbeda. Sehingga perkembangan positif dari psikologis para siswa sangat berguna untuk membantu dalam pembentukan meningkatnya kemampuan literasi lingkungan. Diantara aspek psikologis yang menjadi prioritas para guru matematika untuk dikembangkan adalah *self efficacy* yang mana konsep tersebut dikedepankan agar para siswa nantinya akan memiliki sikap kasih sayang terhadap lingkungan.

“Wawancara, 2022, menyatakan dalam pembelajaran matematika terkait dengan pemahaman lingkungan yang baik tidaklah mudah dikarenakan para siswa saat melihat para masyarakat yang bertani masih menggunakan pestisida, meskipun masyarakat sudah menyadari jika penggunaan pestisida dapat menyebabkan tanah dan udara tercemar juga dapat menyebabkan keracunan jika dalam proses penggunaannya tidak sesuai dengan takaran yang diperbolehkan, para siswa memiliki pandangan jika itu menjadi hal yang biasa dan diperbolehkan”.

Pembelajaran matematika yang diterapkan para guru matematika di SMK Negeri 4 terkadang menggunakan metode persentasi kelas dengan membagi kelompok dan memberikan penghargaan kepada kelompok yang aktif berperan dalam diskusi. Permulaan pembelajaran sebagaimana mestinya dimulai oleh guru dengan memberikan pemahaman mendasar secara umum akan sebuah materi pembelajaran, lalu kemudian guru matematika mengarahkan kelompok untuk menyelesaikan bahan diskusi.

Pembelajaran dengan menggunakan metode ini menitik beratkan guru sebagai fasilitator dan pengarah kepada kelompok diskusi yang mendapatkan kebuntuan terhadap materi diskusi. Sehingga hasil yang diharapkan para siswa dapat meningkat literasi lingkungan dengan menemukan, memahami dan merekonstruksi secara mandiri pengetahuannya akan lingkungan.

Komunikasi merupakan sebuah pemahaman antara komunikator kepada komunikan, sehingga pesan yang tersampaikan dapat sama-sama dipahami. Komunikasi guru matematika akan pemahaman literasi lingkungan dikembangkan pada pembangunan pemahaman siswa tentang kesadaran lingkungan. Hadirnya pemahaman literasi lingkungan ditujukan untuk memberikan pencerahan akan menjaga lingkungan oleh siswa.



**Gambar 2.**



**Gambar 3.**

Komunikasi guru matematika akan literasi lingkungan menjadi lebih lancar dengan hadirnya pengarahannya dari Pimpinan internal sekolah akan penerapan daur ulang limbah plastik sebagai wadah tanam bunga ataupun bibit pohon yang akan dibudayakan. Hasil pembelajaran matematika yang bertujuan menjaga pemikiran logis, rasional, kritis, cermat, sikap jujur, efektif dan efisien menjadi titik temu terhadap siswa jika penggunaan bahan-bahan berbahaya terhadap lingkungan sangatlah tidak dapat diterapkan untuk kedepannya.



**Gambar 4.**

Materi matematika yang diintegrasikan dengan komunikasi guru yang berjalan disetiap pembelajarannya menjadikan para siswa sadar akan meningkatkan literasi lingkungan, sehingga manfaat melestarikan lingkungan secara lestari dapat diterapkan. Para siswa yang mengetahui jika pemanfaatan lingkungan dengan ramah dapat menjaga keseimbangan manusia dengan alam. Dengan memahami lingkungan dengan baik, dapat menjadikan para siswa turut serta menghemat energi seperti penerapan penggunaan pupuk kompos yang berakibat pada pengurangan pencemaran lingkungan.

Pembelajaran matematika yang diterapkan sangat berguna terhadap siswa untuk mendapatkan lebih banyak informasi atau memecahkan berbagai masalah lingkungan, dalam kaitannya dengan kehidupan pribadi, sosial, pekerjaan dan ilmu pengetahuan. Pengetahuan matematika yang baik dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalahnya.

Buat Table Hasil waancara komunikasi guru matematika..... literasi....

Komunikasi yg dilakukan	Deskripsi singkat
1.	
2.	
Dst	

## PEMBAHASAN

Sarana yang strategis menjadikan sekolah merupakan sebagai media pertukaran pengetahuan, baik itu pengetahuan teknologi, budaya, etika dan nilai-nilai. Pemahaman lingkungan dan semua aspek masalah sebagai bagian kehidupan manusia harus mulai berkembang di sekolah. Pendidikan lingkungan hidup telah terlaksana di sekolah sejak tahun 1987, hal ini menjadi tolak ukur sebagai pembangunan berkelanjutan.

Program Sekolah Berwawasan Lingkungan menjadi program yang efektif untuk dikembangkan sebagai persiapan awal dari pembinaan generasi. Gagasan terkait Sekolah Berwawasan Lingkungan jika ditelisik lebih mendalam hampir seragam dengan gagasan yang ada pada *Contextual Teaching and Learning*, yang mana seluruh peserta didik diarahkan untuk memahami keadaan yang ada disekitarnya (Haryanto, t.t.). Pembelajaran dengan cara memahami keadaan disekitar ini searah dengan hadirnya program adiwiyata di sekolah untuk seluruh tingkatan daerah. Hal ini bertujuan untuk dapat terwujudnya warga sekolah yang mengambil peran dalam melindungi dan melestarikan lingkungan hidup. Cara agar tujuan ini dapat terwujud salah satunya dengan melakukan pengintegrasian pendidikan lingkungan hidup dengan pembelajaran di sekolah.

Matematika sebagai salah satu pembelajaran yang ada di sekolah dapat mengambil peran dalam tertanamnya nilai berwawasan lingkungan kepada masyarakat sehingga program implementasi dalam belajar juga mendapatkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik (Dewi, 2015). Sebab itu dikarenakan telah terjadi integrasi dengan sekolah dan juga matematika selalu ada untuk setiap tingkatan sekolah, maka mata pelajaran matematika dapat secara aktif berpartisipasi dalam membentuk karakter siswa yang berwawasan lingkungan. Termasuk di dalam bagian yang terintegrasi pada kurikulum sudah sewajarnya matematika memberikan efek secara langsung terhadap terwujudnya bangsa yang berkarakter. Secara menyeluruh hadirnya pembelajaran matematika pada seluruh tingkatan sekolah untuk mempersiapkan siswa dalam menghadapi situasi global yang selalu mengalami perkembangan dengan melalui latihan pada tindakan yang berdasarkan pemikiran logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien. Dan mempersiapkan siswa dalam menjalankan aktivitas mampu mengaplikasikan pemikiran yang berdasarkan matematika dan pada lingkungan sekitar dapat bersikap untuk menjaga kelestarian alam (Dewi, 2015).

Siswa sebagai generasi muda dalam ruang masyarakat dipersiapkan sebagai regenerasi masyarakat tua yang tentunya sebagai *agent of change* perlu diberikan pemahaman terkait literasi lingkungan. Pengetahuan, sikap, keterampilan kognitif dan perilaku terhadap lingkungan merupakan alat ukur dalam meninjau literasi lingkungan siswa (McBeth & Volk, 2009). Pengembangan literasi lingkungan di tingkat sekolah tidaklah mudah, sehingga perlu kerja sama dengan berbagai pihak untuk memahami sifat siswa yang berwawasan lingkungan agar tercipta siswa yang sadar lingkungan. Termasuk peran guru matematika saat memberikan materi haruslah menggunakan komunikasi yang mudah difahami oleh siswa. Kerjasama dimulai dari lingkungan sekolah itu sendiri, misalnya dengan dewan guru, orang tua dan siswa.

Komunikasi guru matematika dalam peningkatan kemampuan literasi lingkungan memiliki peran yang vital, sebab banyak asumsi yang berkaitan dengan permasalahan lingkungan hanya dikaitkan dengan pembangunan padahal luas dari pada itu permasalahan lingkungan juga berkaitan dengan pengetahuan dan Pendidikan. Pencegahan terhadap rusaknya lingkungan bisa dilakukan salah satunya dengan komunikasi. Sebab awal dari literasi lingkungan adalah Komunikasi, yang tujuannya dari komunikasi adalah sama-sama paham, berhasilnya Komunikasi saat pesan dapat dipahami oleh penerima pesan (Jurin, R., 2010).

Pengenalan akan budaya lingkungan di sekolah sangatlah penting hal ini sesuai dengan yang disampaikan (Parida dkk., 2021) sebab hanya di sekolahlah manusia akan mengerti arti kata ekosistem, dan kerusakan lingkungan yang dikhawatirkan banyak manusia dapatlah diminimalisir dengan kepedulian manusia membahas literasi lingkungan disetiap sekolah. Hal tersebut senada dengan yang disampaikan oleh (Jurin, R., 2010) jika

komunikasi lingkungan sebagai sarana konstitutif dan pragmatis dalam pemberian pemahaman terkait lingkungan kepada manusia dan timbal balik hubungan antara alam dan manusia.

Anggapan dasar pada permasalahan ini jika tidak segera terselesaikan maka tentunya kemegahan hayati dan hewani Indonesia hanya sebatas kisah masa lalu saja di masa mendatang. Terjadinya kolaborasi antara pengetahuan dengan pedagogik di sekolah terhadap pemahaman literasi lingkungan akan dapat terlihat dari perilaku dan tindakan siswa yang berubah terhadap lingkungan. North American Association for Environmental Education atau lebih sering dikenal dengan singkatan NAAEE sebagai Lembaga kredibel dalam literasi lingkungan telah merumuskan jika pengaruh, pengetahuan ekologi, SOSPOL, tanggung jawab dan masalah lingkungan serta keterampilan kognitif merupakan sebagai konsep dari literasi lingkungan itu sendiri (Karimzadegan & Meiboudia, 2012).

Meskipun pemahamannya sangatlah mendasar, hadirnya literasi lingkungan selain menjadi solusi juga sebagai keahlian dalam memahami permasalahan lingkungan yang dihadapi (Diane W. Wood, 2015). Sepadan dengan konsep tersebut, para guru matematika bisa merujuk kepada Surat Keputusan Bersama antara Menteri Lingkungan Hidup dan Menteri Pendidikan Nasional bersepakat terhadap pembinaan dan pengembangan pendidikan lingkungan hidup, yang di dalam surat keputusan bersama ini terdapat penekanan jika pendidikan lingkungan hidup dilaksanakan dengan metode integrasi pada mata pelajaran yang ada (Sekarwinahyu, 2013).

Keluarnya surat keputusan bersama ini menjadi bekal yang penting terhadap guru dan siswa dalam menjaga lingkungan. Pada kehidupan sehari-hari siswa diharapkan memperhatikan lingkungan sesuai dengan dengan pengetahuan kognitif yang diperolehnya. Sebagai agen perubahan para siswa haruslah dapat menghayati perannya dalam peduli lingkungan hidup, sehingga gerakan literasi lingkungan dapat terintegrasi dalam tahapan pembelajaran secara optimal. Guru matematika sebagai komunikator dalam literasi lingkungan haruslah memiliki ciri dalam menilai dan mengolah informasi menjadi data ilmiah yang bersifat akurat dan relevan. Sehingga dapat menyampaikannya secara relevan kepada para siswa. Sehingga kesulitan yang terjadi diawal seperti budaya masyarakat dalam bertani dan berkebun dengan menggunakan pestisida dalam membasmi hama dapat tersaji kepada siswa dengan dihubungkan data ilmiah yang bersidat akurat dan relevan, menjadi tolak ukur merubah pola pikir masyarakat melalui para siswa.

Siswa dalam peningkatan kemampuan literasi lingkungan agar dapat menciptakan lingkungan pertanian dan perkebunan yang sehat dengan terciptanya inovasi-inovasi dalam bidang tersebut. Dan siswa harus disiplin dalam perlindungan lingkungan dan peduli lingkungan. Kerjasama dengan pihak terkait, contoh dapat berupa seminar atau workshop tentang pentingnya literasi lingkungan, kemudian dapat dilakukan dengan penanaman pohon-pohon langka di lingkungan sekolah, selain mencari lingkungan yang hijau, itu juga bisa menjadi sumber atau sarana belajar bagi siswa (Parida dkk., 2021).

## **SIMPULAN**

Peningkatan literasi lingkungan di tingkat sekolah melalui komunikasi guru matematika meskipun tidaklah mudah, namun tetaplah harus terus dilakukan, sehingga perlu kerja sama dengan berbagai pihak untuk memahami sifat siswa yang berwawasan lingkungan agar tercipta siswa yang sadar lingkungan. Termasuk peran guru matematika saat memberikan materi haruslah menggunakan komunikasi yang mudah difahami oleh siswa. Kerjasama dimulai dari lingkungan sekolah itu sendiri, misalnya dengan dewan guru,



orang tua dan siswa. Komunikasi guru matematika dalam peningkatan kemampuan literasi lingkungan memiliki peran yang vital, sebab hanya pada pembelajaran matematika sajarah para siswa diajarkan untuk berfikir rasional. Sedangkan permasalahan lingkungan sudah dapat terlihat secara kasat mata, yang berarti keseluruhan lingkungan dapat dipandang secara rasional dalam pemecahan masalahnya

#### DAFTAR RUJUKAN

- Batubara H.H, A. N. D. (2018). Implementasi Program Gerakan literasi sekolah Di Sekolah Dasar Negeri Gugus Sungai Miai Banjarmasin. Vol 4 No 1 Maret.
- Dewi, D. A. (2015). Matematika hijau sebagai salah satu upaya pendidikan karakter berwawasan lingkungan. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 33–38. <https://doi.org/10.33654/math.v1i1.92>
- Diane W. Wood, P. D. (2015). Environmental Literacy in the United States. Dalam *An agenda for Leadership in the 21st Century* (hlm. 102). National Environmental Education Foundation. <https://www.neefusa.org/resource/environmental-literacy-report-2015>
- Haryanto, D. (t.t.). Implementasi Pembelajaran Matematika Berwawasan Lingkungan.
- Jurin, R., R., D. ., & Danter, K. (2010). *Environmental Communication* (Edition (2nd ed.)). Second Dordrecht Springer.
- Karimzadegan, H., & Meiboudia, H. (2012). Exploration of Environmental Literacy in Science Education Curriculum in Primary Schools in Iran. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 404–409. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.131>
- Lexy, J., M. (2000). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya.
- McBeth, W., & Volk, T. L. (2009). The National Environmental Literacy Project: A Baseline Study of Middle Grade Students in the United States. *The Journal of Environmental Education*, 41(1), 55–67. <https://doi.org/10.1080/00958960903210031>
- Murdiyanto, E. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif* (Edisi I). Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat UPN "Veteran" Yogyakarta Press.
- Nofiana, M., J., T. (2018). Upaya Peningkatan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Keunggulan Lokal. *Biosfer. Jurnal Tadris Biologi*, 9(1),.
- Parida, L., Kurniati, A., & Dike, D. (2021). Pengembangan Literasi Lingkungan Sekolah Berbasis Kolaborasi Stake Holder Sebagai Piloting Project Di Sekolah Dasar. Volume, 01 No.2. <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/dedikasi>
- Purnomo Setiadi Akbar, H. U. (2009). *Metodologi Penelitian Sosial*. PT Bumi Aksara.
- Sekarwinahyu, M. (2013). *Sejarah dan Konsep Dasar Pendidikan Lingkungan Hidup* (3 ed.). <https://pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/PEBI422303-M1.pdf>
- Sudarwan, D. (2002). *Menjadi Peneliti Kualitatif Rancangan Metodologi, Presentasi, dan Publikasi Hasil Penelitian untuk Mahasiswa dan Penelitian Pemula Bidang Ilmu Sosial, Pendidikan, dan Humaniora*. Remaja Rosdakarya.
- Widowati, A. (2011). Membentuk generasi berliterasi lingkungan dengan penerapan pendekatan STM dalam pembelajaran sains. *Seminar Nasional Pendidikan IPA*, 407-414.