



## Mengubah Tacit Knowledge Menjadi Explicit Knowledge Dalam Meningkatkan Kesadaran Manajemen Sampah Siswa

Dian Inda Sari<sup>1</sup>, M. Azmi Mutohhari Nasution<sup>2</sup>, T. Kemala Intan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Graha Kirana Medan

<sup>2</sup>Program Studi Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Graha Kirana Medan

<sup>3</sup>Departemen Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera

e-mail: [dianindasari@graha-kirana.com](mailto:dianindasari@graha-kirana.com)<sup>1</sup>, [azmimuttohari@graha-kirana.com](mailto:azmimuttohari@graha-kirana.com)<sup>2</sup>, [t.kemala@usu.ac.id](mailto:t.kemala@usu.ac.id)<sup>3</sup>



22 July 2022

Reviewed:

24/July 2022

Revised:

25/July 2022

Accepted:

27 July 2022

Copyright: © 2022. Sari et.al. This is an open-access article. This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



**Abstrak** - Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk workshop ini berusaha untuk mengubah tacit knowledge (jangan buang sampah sembarang) menjadi explicit knowledge (melakukan aksi nyata buang sampah pada tempatnya dan sesuai dengan jenisnya) pada para siswa peserta. Participatory Action Research (PAR) menjadi metode pendekatan pada workshop karena saat ini sampah sudah menjadi masalah yang pelik di perkotaan, termasuk di Kota Medan. Sungai Deli sebagai bagian sumber kehidupan masyarakat Medan menjadi wadah pembuangan sampah masyarakat akibat kurangnya fasilitas pembuangan sampah dan juga kesadaran akan lingkungan yang sehat. Untuk memutus budaya baru membuang sampah sembarangan ini, harus dimulai dari generasi muda yang sedang duduk di bangku sekolah melalui materi bank sampah dan praktek komposting. Dari pelaksanaan workshop bisa disimpulkan bahwa ada suatu peningkatan kesadaran bagi para siswa sebagai generasi muda yang menjadi peserta workshop, mereka akhirnya lebih paham tentang manajemen sampah dengan melakukan pemilahan yang memberikan manfaat baik secara keuangan dan juga bisa berperan aktif dalam pelestarian lingkungan terutama kelangsungan kebersihan Sungai Deli yang merupakan bagian dari kehidupan dan lingkungan terdekat siswa.

**Kata kunci:** bank sampah, explicit knowledge, komposting, manajemen sampah, tacit knowledge.

### PENDAHULUAN

Buanglah sampah pada tempatnya sudah sering kali terdengar dan menjadi bagian dari pendidikan akhlak sejak kecil di Indonesia. Namun ironisnya, sampah berada dimana-mana. Baik di desa apalagi di daerah perkotaan, termasuk di Kota Medan, kota terbesar yang berada di Pulau Sumatera Indonesia. Bahkan sampah bisa menggunung tiap harinya di jalan-jalan protokol di Medan.

Kota Medan malah pernah meraih predikat kota terjerok di tahun 2019. Tempat pembuangan Akhir (TPA) di kota Medan sendiri masih menggunakan sistem open dumping. Sistem open dumping adalah pembuangan sampah di TPA yang terbuka dan pembakaran adalah salah satu cara untuk mengurangi menggunungnya sampah. Padahal, sistem itu sudah dilarang oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) karena, pembakaran sampah secara terbuka yang tidak sempurna menghasilkan emisi hitam yang menghangatkan suhu dunia dalam jangka waktu pendek yang disebut sebagai short-lived climate pollutants (SLCP).

Selain itu keterbatasan dalam pengelolaan sampah di kota Medan mengakibatkan masyarakat membuang sampah ke pinggir jalan, parit dan sungai. Salah satu sungai yang menjadi tempat pembuangan sampah massal adalah Sungai Deli. Sungai penuh legenda yang



badannya semakin sempit dan juga bau itu, tetap saja menjadi sumber kehidupan banyak orang yang hidup di sepanjang aliran sungainya.

Atas dasar keprihatinan ini Universitas Sumatera Utara, Universitas Kitakyushu Jepang dan Yayasan Pendidikan Graha Kirana di tahun 2015 melakukan suatu asesmen yang menghasilkan saran agar dilakukan suatu project yang melibatkan siswa dari berbagai tingkatan pendidikan yang berada dekat dengan daerah aliran sungai (DAS) Deli, salah satunya adalah siswa Sekolah Menengah Atas. Kegiatan ini untuk menanamkan budaya hidup bersih dan menjaga lingkungan hidup berkesinambungan dalam bentuk workshop yang materinya meliputi komposting dan manajemen bank sampah sebagai upaya penanggulangan sampah bersama dan juga menguntungkan secara keuangan untuk memberikan tambahan pendapatan keluarga yang menjadi anggotanya.

Komposting merupakan proses penguraian materi-materi organik dengan bantuan mikroorganisme. Salah satu metode pembuatan kompos yang sederhana adalah dengan metode Komposting Takakura, yang dapat diaplikasikan dalam skala individu atau rumah tangga. Selain sederhana dan relatif murah, tidak memerlukan lahan yang luas, portable, proses dekomposisi yang cepat, dan tidak berbau [1].

Sedangkan Bank Sampah adalah suatu sistem pengelolaan sampah kering secara kolektif yang mendorong masyarakat untuk berperan aktif di dalamnya. Sistem ini akan menampung, memilah dan menyalurkan sampah bernilai ekonomi pada pasar sehingga masyarakat mendapat keuntungan ekonomi dari menabung sampah.

Dalam pelaksanaannya, workshop ini berusaha untuk mengubah tacit knowledge (jangan buang sampah sembarang) menjadi explicit knowledge (melakukan aksi nyata buang sampah pada tempatnya dan sesuai dengan jenisnya) pada para siswa yang mengikuti workshop.

## **METODE**

Kegiatan PKM ini berbentuk workshops dengan menggunakan metode PAR (Participatory Action Research) di SMP Negeri 39 Medan yang dilaksanakan di Bulan Oktober dan Nopember 2021. Adapun sasaran dari workshop ini adalah 30 siswa kelas VII dan IX.

PAR atau penelitian tindakan partisipatif adalah penelitian, pendidikan, dan tindakan kolaboratif yang digunakan untuk mengumpulkan informasi yang akan digunakan untuk perubahan pada isu-isu sosial atau lingkungan yang melibatkan orang-orang yang peduli atau terpengaruh oleh suatu masalah yang mengambil peran utama dalam memproduksi dan menggunakan pengetahuannya [2].

Workshop ini didesain untuk mengembangkan model penguatan pendidikan lingkungan bagi sekolah dan masyarakat sekitar yang mengacu pada topik lingkungan sungai yang tepat dan pengelolaan limbah sampah yang menguntungkan.

Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Mensosialisasikan pentingnya wawasan lingkungan hidup yang bersih dalam kehidupan sehari-hari.
2. Mengedukasi siswa untuk memilah sampah organik dan non organik dan melakukan komposting.
3. Mensosialisasikan manajemen bank sampah.
4. Menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap kelangsungan lingkungan hidup terutama keberadaan air sebagai sumber kehidupan.
5. Membangun daya saing bangsa.
6. Merangsang penelitian dan pemikiran yang berkontribusi dalam manajemen sampah dan kelestarian lingkungan hidup.
7. Meningkatkan peluang bisnis dalam pengembangan manajemen sampah di masyarakat.
8. Mendukung elemen Sustainable Development Goals (SDG): kehidupan sehat dan sejahtera (3), pendidikan berkualitas (4), air bersih dan sanitasi layak (6), kota dan permukiman yang



berkelanjutan (11), penanganan dan perubahan iklim (13) dan kemitraan untuk mencapai tujuan (17).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan workshop di bulan Oktober, peserta terdiri dari 30 Orang siswa yang didampingi oleh orang tua pendamping. Adapun materi yang dibawakan pada pendampingan ini adalah: komposting dan bank sampah. Pemaparan materi komposting dan bank sampah dilakukan oleh Ibu Armawati dari Centre of Compos Sicanang yang juga sebagai pengelola Bank Sampah Sicanang. Sedangkan workshop di bulan Nopember, peserta terdiri dari 30 orang siswa yang mengikuti workshop di bulan Oktober dengan materi pendalaman operasional bank sampah dan pembuatan mikroorganisme yang membantu percepatan penguraian metode komposting Takakura. Workshop juga disiarkan secara online via Zoom Meeting dengan pihak Universitas Kitakyushu Jepang. Para penulis berperan sebagai pendamping di kelas.

Latihan memang membuat sempurna atau setidaknya lebih baik karena ala bisa karena sudah terbiasa. Tetapi pengulangan tanpa berpikir dapat mengasah keterampilan bisa menyebabkan kesalahan. Hal ini juga terkait dengan pemahaman akan “buanglah sampah pada tempatnya”. Lebih baik adalah praktik yang penuh perhatian dan reflektif, di mana hasil dinilai dan metodenya disesuaikan dengan tepat. Tetapi yang terbaik dari semuanya adalah berlatih di bawah pengawasan seseorang yang dapat memandu refleksi dan memberikan umpan balik kinerja. Disinilah peran pelatih berpengalaman [3] di dalam workshop sebagai upaya untuk pemindahan tacit knowledge menjadi explicit knowledge.

Menurut Kurniawati, tacit knowledge meliputi pengalaman seseorang, sedangkan pengetahuan eksplisit meliputi hal yang bersifat rasional. Tacit knowledge terjadi secara serentak (simultan), dekat dan terjadi pada saat ini, sedangkan explicit knowledge adalah pengetahuan yang terpisah-pisah dan prediktif. Tacit knowledge merupakan pengetahuan yang dipraktekkan, sedangkan explicit knowledge merupakan teori tentang sesuatu. Menurut Herschel, [4] agar konversi tacit knowledge ke explicit knowledge bisa terfasilitasi dengan baik maka dibutuhkan kaya narasi terhadap pengetahuan yang dimaksud.

Sumber sampah yang utama adalah berasal dari rumah tangga [5] yang dipersubur dengan terbatasnya fasilitas penampungan dan pembuangan sampah dari rumah tangga tersebut. Akibatnya sampah menumpuk dan bahkan menggunung di pinggiran jalan-jalan terutama di perkotaan. Bukan menjadi suatu rahasia lagi bahwa banyak sampah rumah tangga di buang ke sungai-sungai yang tentunya dapat mengurangi kualitas air secara drastis dan tentunya memberi investasi yang perlahan tapi pasti kepada kesehatan masyarakat yang mengkonusmi air yang berasal dari sungai.

Permasalahan ini menjadi benang kusut yang seakan sulit untuk diuraikan. Untuk mengantisipasi masa depan yang nol sampah, kebudayaan baru membuang sampah sembarangan dan di sungai harus diputuskan dengan dimulai dari generasi muda yang masih duduk di persekolahan. Kegiatan workshops menjadi pendorong kuat untuk membudayakan pepatah “buanglah sampah pada tempatnya” yang tertanam dibenak para pelajar karena ada hubungan antara pengetahuan, sikap dan ketersediaan sarana dengan perilaku membuang sampah rumah tangga ke sungai [6]. Hal ini bisa dimulai dengan menerapkan konsep pengelolaan sampah “5M”, yakni Mengurangi sampah, Memanfaatkan sampah, Mendaur-ulang



Sampah, Memilah sampah dan Menabung sampah. Konsep “5M” ini kemudian dikenal sebagai konsep Bank Sampah yang merupakan salah satu materi dalam workshop ini.



Gambar 1. Suasana Workshop

Bank sampah merupakan salah satu upaya membantu penanggulangan sampah di masyarakat [7]. Sampah bukan lagi hal kotor yang berkonotasi dengan kaum papa dan miskin, namun pengelolaan bank sampah saat ini telah digemari oleh kaum muda tingkat ekonomi atas, karena bisa menghasilkan pendapatan yang signifikan, apalagi jika didukung dengan teknologi aplikasi [8]. Dengan bonus aksi kesehatan lingkungan dan juga pendapatan yang bisa didapatkan, diharapkan membuat para siswa bergiat dalam berperan aktif untuk melakukan 5M di atas. Kehadiran orang tua di workshop diharapkan bisa membentuk suatu tim yang saling mendukung dalam pelaksanaan kegiatan bank sampah di sekolah nantinya, karena jika terjadi kontra antara anak dan orang tua di rumah maka kegiatan workshop ini tidak akan tersukseskan pelaksanaannya.

Selain Bank Sampah, materi komposting juga diberikan sebagai bagian dari pemilahan sampah organik yang bisa dijadikan pupuk kompos dengan menggunakan keranjang Takakura. Keranjang Takakura, merupakan suatu keranjang untuk membuat kompos (pupuk organik) secara praktis dan mudah. Seperti namanya, komponen utama dalam cara membuat kompos ini adalah Keranjang. Sesuai namanya, penemu pertama kali alat ini adalah Koji Takakura dari Jepang.

Proses pengomposan dengan metode Keranjang Takakura adalah pengomposan aerob, proses ini membutuhkan udara sebagai asupan penting dalam proses pertumbuhan mikroorganisme yang menguraikan sampah organik menjadi kompos. Media yang dibutuhkan



adalah keranjang besar berlubang ditutupi dengan goni atau kain yang dapat memberikan kenyamanan bagi mikroorganismenya [9].



Gambar 2. Metode Keranjang Takakura

Disini para siswa melakukan praktek dari pemilahan sampah organik, membuat komposisi penampungan sampah organik di keranjang dengan menutup keranjang dengan goni bekas, memasukkan sampah organik yang telah dicacah, melakukan pengadukan rutin dalam hari-hari pembuatannya. Selain itu siswa juga diajarkan untuk melakukan pengamatan, apakah sampah berbau atau tidak? Karena jika berbau maka dipastikan terjadi kesalahan dalam proses kompostingnya. Setelah sampah berubah menjadi tanah berwarna kehitaman dan halus maka siswa dapat mengambil hasil untuk penggunaan pribadi namun juga bisa untuk dijual ke pasaran.



Gambar 3. Pemeriksaan Hasil Kerja Siswa

Materi Oktober ditutup dengan testimoni seorang siswa peserta dimana dia sebelum ikut workshop, tidak tahu bahwa sampah terbagi atas sampah organik dan non organik, namun setelah dia mengikuti workshop, dia tahu bahwa sampah organik bisa dijadikan pupuk kompos dengan teknik keranjang Takakura dan non organik bisa dikumpulkan dan disalurkan ke Bank Sampah yang bisa menghasilkan tambahan uang. Pada akhir testimoni siswa tersebut bertekad



untuk menyampaikan kepada teman-temannya nanti di luar sana, agar mereka memisahkan sampah sesuai dengan jenisnya dan tempatnya.



Gambar 4: Foto Bersama

Pada pelaksanaan workshop di Bulan Nopember, para siswa diajarkan untuk mengenali jenis-jenis sampah yang bisa didaur ulang untuk dijual ke bank sampah serta harga yang saat itu berlaku. Selain itu siswa juga diajarkan untuk meningkatkan kualitas sampah daur ulang dengan membersihkannya lebih dahulu, dengan demikian harga sampah tersebut bisa meningkat dibandingkan dengan yang tidak dibersihkan.

Pada sesi berikutnya para siswa diajarkan untuk membuat cairan bakteri yang akan menjadi dekomposer bagi proses komposting dari sampah organik yang dapat diurai. Praktek pembuatan cairan bakteri terdiri dari dua:

1. Cairan Bakteri A dengan menggunakan bahan dasar Air, Gula Putih, Tempe, Roti, Yogurt dan bahan yang mengandung Soda.
2. Cairan Bakteri B dengan bahan dasar Air, Garam, kulit buah, pupuk tanaman dan bunga.

Kedua cairan ini nantinya akan menjadi biang di metode komposting Takakura.



Gambar 5: Proses Pembuatan Biang Komposting Takakura

### KESIMPULAN

Masalah sampah memang merupakan masalah yang pelik dan menjadi masalah sosial yang harus diminimalisir dengan cara menggerakkan seluruh lapisan masyarakat untuk bertanggung jawab terhadap sampah rumah tangganya sendiri. Menumbuhkan sikap yang kuat terhadap kepedulian ini harus dimulai dari generasi muda saat ini.

Dari pelaksanaan workshop ini bisa disimpulkan bahwa ada suatu peningkatan kesadaran bagi para siswa sebagai generasi muda yang menjadi peserta workshop. Mereka akhirnya lebih paham bahwasanya sampah bisa dipilah ke dalam tiga bagian: organik yang terdiri dari yang bisa terurai (bisa diproses komposting) dan tidak bisa terurai, non organik yang



bisa didaur ulang (bisa di jual ke bank sampah); serta residu (tidak termasuk keduanya yang dibuang ke tempat pembuangan sampah/TPS). Dengan medalami cara kerja bank sampah dan melakukan praktek kegiatan komposting, siswa diberikan kepada suatu paradigma baru bahwa jika sampah dipilah sesuai dengan jenis dan pada tempatnya, maka sampah tersebut bisa bernilai ekonomis bagi para pelaksananya. Bukan hanya itu saja, tentu hal itu juga bisa memberikan dampak yang signifikan bagi berkurangnya sampah di TPA, serta turut serta aktif dalam pelestarian lingkungan terutama kelangsungan kebersihan Sungai Deli yang merupakan bagian dari lingkungan terdekat siswa dan sumber kehidupan bagi orang banyak di Kota Medan.

Jika workshop ini membenak dan bisa mewujudkan kebudayaan baru dalam penanganan sampah di kehidupan siswa peserta sehari-hari, maka workshop ini telah berhasil mengubah tacit knowledge (jangan buang sampah sembarang) menjadi explicit knowledge (melakukan aksi nyata buang sampah pada tempatnya dan sesuai dengan jenisnya). Hal ini pada akhirnya tentu saja diharapkan bisa memberikan inovasi-inovasi lebih lanjut dari kaum muda untuk turut andil dalam perkembangan dan keberhasilan penanggulangan sampah dan pelaksanaan manajemen bank sampah di rumah, sekolah dan lingkungan nantinya.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada tim Universitas Kitakyushu Jepang, JICA dan Yayasan Graha Kirana Medan yang telah memberikan kepercayaannya sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksanan dengan lancar.

### REFERENSI

- [1] Eliana, R., Hartanti, A., & Canti, M. (2019). Metode Komposting Takakura Untuk Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Di Cisauk. Tangerang. Jurnal Perkotaan, 10(2), 76-90. <https://doi.org/https://doi.org/10.25170/perkotaan.v10i2.306> (Diakses tanggal 23 Desember 2021)
- [2] Pain, R., Whitman, G., Milledge, G. & Trust, L. R. (2010). Participatory Action Research Toolkit: An Introduction to Using PAR as an Approach to Learning, Research and Action. <https://www.dur.ac.uk/resources/beacon/PARtoolkit.pdf> (Diakses tanggal 24 Desember 2021)
- [3] Leonard, D., & Swap, W. (2004). Deep Smarts. Harvard Business Review, 82, 88-97.
- [4] Herschel, R.T., Nemati, H. & Steiger, D. (2001). Tacit to explicit knowledge conversion: knowledge exchange protocols. Journal of Knowledge Management, 5(1), 107-116. <https://doi.org/10.1108/13673270110384455>
- [5] Mubarak, W. I. & Chayatin, N. (2009). Ilmu Kesehatan Masyarakat: Teori dan Aplikasi. Salemba Medika. Jakarta.
- [6] Astina, N., Fauzan, A., & Rahman, E. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Masyarakat Dalam Membuang Sampah Rumah Tangga Ke Sungai Di Desa Pamarangan Kanan Kabupaten Tabalong Tahun 2019. MTPH Journal, 4(2). ISSN: 2549-189X; e-ISSN: 2549-2993
- [7] Utami, E. R., Indrasari, A & Rezki, S.B. (2019). Modernisasi Pengelolaan Keuangan dan Produk Bank Sampah, Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 3(1), 9-16.
- [8] Wardhana, W. S., Tolle, H., & Kharisma, A. P. (2019). Pengembangan Aplikasi Mobile Transaksi Bank Sampah Online Berbasis Android (Studi Kasus: Bank Sampah Malang). Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 3(7), 6548-6555.
- [9] Hibino K, Takakura K, Febriansyah, Nugroho SB, Nakano R, Ismaria R, Hartati T, Zusman E, Fujino J (2020). Panduan Operasional Pengomposan Sampah Organik Skala Kecil dan Menengah dengan Metoda Takakura. Institute for Global Environmental Strategies. [https://www.iges.or.jp/en/publication\\_documents/pub/training/id/10749/Bandung\\_c\\_ompost\\_manual\\_bahasa.pdf](https://www.iges.or.jp/en/publication_documents/pub/training/id/10749/Bandung_c_ompost_manual_bahasa.pdf) (Diakses tanggal 4 Desember 2022)