



Water Conservation and Sanitation HKBP Sidorame Private SMA

Noverita Sprinse Vinolina¹, Martha Rianna²

¹[Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia]

²[Departemen Fisika, Fakultas MIPA, Universitas Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia]

Abstract. This program is conducted to provide solutions to water conservation and sanitation problems that occur in HKBP Sidorame Private High School. The problem faced by the school is the slow absorption of water around the school yard so that floods often occur when it rains which causes disruption of the teaching and learning process. The service team conducted a site survey, provided socialization and motivation for students regarding the importance of a clean environment. The methods used are repairing damaged waterways and removing waste waste, making bioporous holes at a number of points in the school yard, dismantling and reassembling paving blocks where there were previously closed soil pores, planting plants to accelerate water absorption, renovation of water inlet routes. by increasing the height of the floor which is often the access for water to enter. The results obtained at this time, the school environment is free from puddles when it rains, the waste flow runs smoothly and the school environment is more beautiful. The actions that have been taken are very effective in overcoming the existing sanitation problems and motivate students to care about school hygiene and maintain it on an ongoing basis.

Keyword: Sanitation, Schools environment, Biopores, Greening, Renovation

Abstrak. Pengabdian program Profesor Mengabdikan bertujuan memberi solusi bagi permasalahan konservasi air dan sanitasi yang terjadi di sekolah SMA Swasta HKBP Sidorame. Permasalahan yang dihadapi sekolah adalah penyerapan air yang lambat disekitar halaman sekolah sehingga sering terjadi banjir bila turun hujan yang menyebabkan terganggunya proses belajar mengajar. Tim pengabdian melakukan survei lokasi, memberikan sosialisasi dan motivasi bagi siswa terkait pentingnya lingkungan bersih. Metode yang dilakukan adalah memperbaiki saluran air yang rusak dan mengangkat limbah sampah, membuat lubang biopor pada sejumlah titik di halaman sekolah, membongkar dan memasang kembali paving blok dimana terdapat kondisi pori tanah yang tertutup sebelumnya, menanam tanaman untuk mempercepat absorpsi air, renovasi jalur masuknya air dengan menaikkan ketinggian lantai yang sering menjadi akses masuknya air. Hasil yang diperoleh saat ini, lingkungan sekolah terbebas dari genangan air bila turun hujan, aliran limbah berjalan lancar dan lingkungan sekolah lebih asri. Tindakan yang telah dilakukan sangat efektif untuk mengatasi masalah sanitasi yang ada dan memberikan motivasi kepada

*Corresponding author at: Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

E-mail address: noverita@usu.ac.id

warga sekolah untuk peduli tentang kebersihan sekolah dan memeliharanya secara berkesinambungan.

Kata Kunci: Sanitasi, Sekolah, Biopori, Penghijauan, Renovasi

Received 15 March 2022 | Revised 18 March 2022 | Accepted 05 April 2022

1. Pendahuluan

UNESCO sebagai salah satu lembaga internasional mendeklarasikan “Lingkungan Sekolah Harus Sehat, Nyaman dan Aman”. Deklarasi ini sebagai bukti perhatian internasional terhadap kondisi sekolah. Indonesia menyambut deklarasi ini dengan baik yang dituangkan dalam Surat Keputusan Bersama guna mendukung upaya peningkatan kualitas kesehatan lingkungan, perilaku hidup bersih dan sehat, nyaman, dan terbebas dari penyakit di sekolah [1]. Kehadiran Universitas Sumatera Utara memberi dampak bagi lingkungan keberadaanya. Wujud kepedulian tersebut dimanifestasikan dengan kegiatan Pengabdian Masyarakat terhadap permasalahan yang terdapat di SMA Swasta HKBP Sidorame.

Didalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 menjelaskan bahwa kesehatan sekolah diselenggarakan untuk meningkatkan kemampuan hidup sehat peserta didik dalam lingkungan hidup sehat sehingga peserta didik dapat belajar, tumbuh, dan berkembang secara harmonis dan setinggi-tingginya menjadi sumber daya manusia yang berkualitas (Depkes RI, 2018). Demi terwujudnya peserta didik yang sehat, kesehatan lingkungan sekolah perlu di jaga. Lingkungan sekolah yang sehat akan mendukung tumbuh kembang perilaku hidup bersih dan sehat serta berdampak bagi kesehatan jasmani maupun rohani dan terhindar dari pengaruh negatif yang dapat merusak [2]. Kesehatan lingkungan sekolah berpengaruh pada kenyamanan proses pembelajaran dan bertujuan meningkatkan derajat kesehatan dan pengembangan siswa secara optimal dengan lingkungan yang sehat, indah dan asri.

Permasalahan yang dihadapi sekolah ini adalah fasilitas sanitasi sekolah meliputi sarana pembuangan air limbah yang kurang lancar disekitar areal halaman sekolah sehingga bila hujan turun akan terjadi banjir dan air masuk sampai ke dalam kelas sehingga proses kegiatan belajar mengajar akan terganggu. Air akan surut beberapa waktu lamanya setelah turun hujan. Pada gambar terlihat air yang tergenang perlu 2 -3 jam untuk dapat kering hanya pada kondisi hujan sesaat. Kondisi ini akan sangat mengganggu proses belajar apalagi saat upacara disekolah dimana halaman tidak dapat dimanfaatkan.



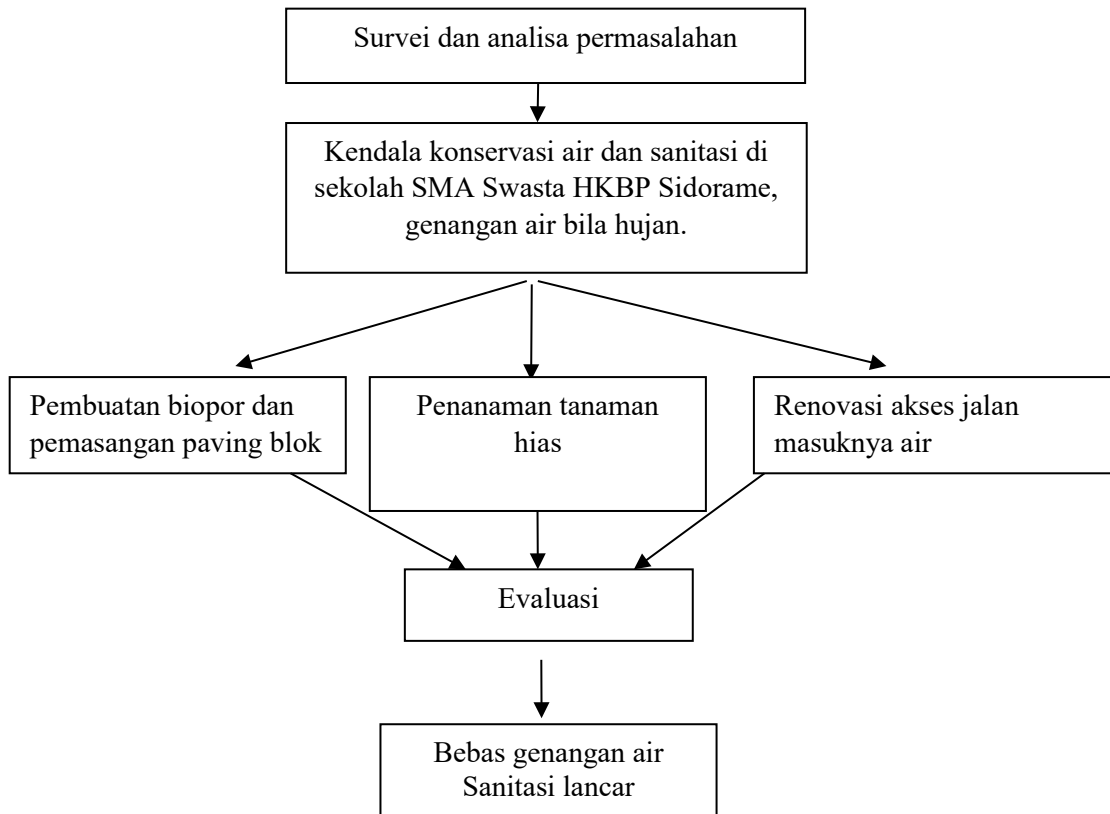
Gambar 1. Survei dan diskusi kondisi genangan air di halaman sekolah

Solusi yang ditawarkan kepada mitra adalah program memperbaiki saluran air yang rusak dan mengangkat limbah sampah, membuat lubang biopor pada sejumlah titik di halaman sekolah, membongkar dan memasang kembali paving blok dimana terdapat kondisi pori tanah yang tertutup renovasi jalur masuknya air dengan menaikkan ketinggian lantai yang sering menjadi akses masuknya air [3]. Penanaman pohon adalah salah satu kegiatan yang dapat dilakukan di lingkungan sekolah selain itu pengelolaan lingkungan lainnya seperti penanganan limbah domestik seperti plastik. Pendidikan lingkungan hidup pada warga sekolah, meningkatkan kepedulian akan pengelolaan lingkungan yang sudah diprogramkan dalam kegiatan pengabdian ini serta menjaga keberlanjutan program. Upaya yang dilakukan dengan penanaman tanaman untuk mempercepat absorpsi air. Sosialisasi kegiatan pengabdian kepada mitra sekolah. Identifikasi kegiatan pengelolaan lingkungan yang dilakukan bersama pihak sekolah, pendidikan lingkungan hidup pada warga sekolah dan motivasi, evaluasi kegiatan berdasarkan pelaksanaan dan kegiatan pendampingan. Evaluasi kegiatan untuk menjamin keberlanjutan program [4].

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di SMA SWASTA HKBP SIDORAME, Medan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Agustus 2021.

Bagan alir Kegiatan dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2. Bagan alir kegiatan pengabdian masyarakat

Metode pendekatan yang dilakukan selama melakukan pengabdian kepada mitra adalah melakukan penyuluhan dan perbaikan sanitasi lingkungan terkait pengelolaan resapan air di sekitar lokasi sekolah. Beberapa pendekatan yang dapat dilakukan secara bertahap adalah sebagai berikut [5]:

- a. Perbaikan resapan air di sekitar halaman sekolah dengan pembuatan beberapa titik resapan, pembuatan biopor, pembongkaran dan pemasangan paving blok, penamnanan pohon, renovasi jalur masuknya air.
- b. Penyuluhan menjaga kebersihan lingkungan dalam upaya menjaga kebersihan sekolah pada lingkungan sekolah SMA SWASTA HKBP MEDAN.
- c. Pendidikan lingkungan hidup dan motivasi belajar lebih sungguh pada masa pandemic Covid-19 kepada siswa secara daring.
- d. Pendampingan dan pemantauan pengelolaan lingkungan di sekolah SMA SWASTA HKBP MEDAN.
- e. Evaluasi lapangan untuk melihat keberlanjutan program

Rencana kegiatan yang akan dilakukan untuk pemecahan masalah antara lain:

1. Sosialisasi kegiatan pengabdian tentang perbaikan sanitasi dan resapan air di sekitar halaman sekolah dengan pembuatan beberapa titik resapan.
2. Kegiatan penyuluhan menjaga kebersihan lingkungan dalam upaya menjaga kebersihan sekolah pada lingkungan sekolah SMA SWASTA HKBP MEDAN.
3. Kegiatan motivasi belajar lebih sungguh pada masa pandemi Covid-19 kepada siswa secara daring.
4. Evaluasi hasil pelaksanaan kegiatan.

Partisipasi mitra dalam pelaksanaan ini adalah menginformasikan kepada warga sekolah baik siswa maupun guru-guru akan program pengabdian masyarakat, menyiapkan ruang pertemuan, memberikan informasi akan masalah yang dihadapi sekolah. Pemberian data awal tentang kondisi jumlah siswa dan guru dan hal-hal kegiatan rutin sekolah selama masa pandemi Covid-19 serta kendala-kendala pembelajaran yang dihadapi.

3. Hasil dan Pembahasan

Kesehatan lingkungan sekolah bertujuan untuk meningkatkan, mewujudkan derajat kesehatan dan pengembangan siswa secara optimal. Lingkungan sekolah tidak sehat akan mengganggu proses belajar mengajar, sedangkan lingkungan bersih dan nyaman, akan menunjang kelancaran pelaksanaan kegiatan proses belajar mengajar. Saluran air yang rusak menyebabkan aliran limbah tidak lancar. Saluran air yang rusak menyebabkan aliran limbah tidak lancar.



Gambar 3. Kegiatan perbaikan saluran air



Gambar 4. Saluran air setelah perbaikan, aliran limbah menjadi lancar

Kegiatan juga meliputi pembersihan saluran air dan pembongkaran sampah2 yang menghambat jalannya aliran.



Gambar 5. Kegiatan renovasi saluran air dan pembersihan



Gambar 6. Pembongkaran paving blok



Gambar 7. Pembuatan biopori

Kegiatan pembongkaran paving blok dimana kondisi sebelumnya pori tanah tertutup sehingga bila hujan turun, air tidak cepat meresap yang menyebabkan banjir atau genangan air di sekitar sekolah. Solusi pembuatan biopor adalah alternatif yang dilakukan saat pemasangan paving blok.

Renovasi jalur masuknya air yang sering menjadi akses masuknya air ke wilayah sekolah dengan menaikkan ketinggian lantai melalui pengecoran dan pemasangan keramik dilakukan dengan menambah ketinggian sekitar 20-25 cm, renovasi pintu pagar sekolah yang rusak. Permasalahan banjir dan genangan air di areal lintas warga sekolah menjadi tidak tergenang lagi sehingga permasalahan dapat diatasi.



Gambar 8. Renovasi lantai, pengecoran dan pemasangan keramik



Gambar 9. Penghijauan di areal sekolah

Kegiatan penghijauan dilakukan dengan menanam tanaman cemara yang akan membuat asri lingkungan sekolah dan tidak menyebabkan kotoran daun di sekitar sekolah sehingga kebersihan sekolah tetap terjaga. Hal ini juga berkaitan dengan lingkungan sekolah yang memiliki keterbatasan lahan.

4. Kesimpulan

Pembuatan biopori efektif dilakukan untuk permasalahan resapan air yang bermasalah. Perbaikan saluran air menghasilkan aliran limbah menjadi lancar. Penanaman tanaman di areal halaman sekolah efektif mengatasi absorpsi air. Renovasi jalur masuknya air dengan menaikkan ketinggian lantai yang sering menjadi akses masuknya air ke lokasi halaman sekolah.

5. Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada Universitas Sumatera Utara khususnya Lembaga Pengabdian Masyarakat USU yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini di bawah program Profesor Mengabdi USU Tahun 2021.

REFERENCES

- [1] Elysia, Vita. 2018. *Air Dan Sanitasi : Dimana Posisi Indonesia. Peran Matematika, Sains, Dan Teknologi Dalam Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan/SDGs.*
- [2] Permatasari, Amalia Octa and Rano Kurnia Sinuraya. 2013. "Perbaikan Sanitasi, Higienitas, Dan Ketersediaan Air Bersih Dalam Pencegahan Diare." *Farmaka.*
- [3] Depkes RI. 2018. "Kementerian Kesehatan Republik Indonesia." *Kementerian Kesehatan RI.*
- [4] Depkes. 2009. "Kategori Umur Menurut Depkes RI (2009)." *Departemen Kesehatan RI.*
- [5] Warlina, Lina. 2004. "Pencemaran Air : Sumber, Dampak Dan Penanggulangannya." *Makalah Pribadi.*