

## **PENERAPAN KONSEP 3R DALAM PENGELOLAAN SAMPAH SEKOLAH ADIWIYATA DI SMP NEGERI 3 PRAMBANAN, SLEMAN**

**Jumiati <sup>1) \*)</sup>, Nurul Muyasaroh <sup>2)</sup>, Retno Susetyaningsih <sup>3)</sup> Evy Kusumaningrum <sup>4)</sup>**

<sup>1), 2), 3), 4)</sup> Teknik Lingkungan, Institut Teknologi Yogyakarta

Email: <sup>1)</sup> [jumiati@ity.ac.id](mailto:jumiati@ity.ac.id); <sup>2)</sup> [nurulmuyasaroh@ity.ac.id](mailto:nurulmuyasaroh@ity.ac.id); <sup>3)</sup> [retnosttl@gmail.com](mailto:retnosttl@gmail.com); <sup>4)</sup> [evy@ity.ac.id](mailto:evy@ity.ac.id).

### **ABSTRAK**

Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah (PBLHS) harus diintegrasikan penerapan Perilaku Ramah Lingkungan Hidup (PRLH). Aspek kedua PRLH yaitu pengelolaan sampah diarahkan dengan penerapan konsep 3R (*Reduced, Reused, dan Recycle*) SMP Negeri 3 Prambanan Kabupaten Sleman merupakan Sekolah Adiwiyata yang mempunyai timbulan sampah berupa sampah organik. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melatih siswa dalam kebiasaan perilaku mengelola sampah dengan konsep 3R serta terbentuknya kader Gerakan PBLHS. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sosialisasi dan OJT/ praktek lapangan. Sosialisasi dilaksanakan dengan penyampaian materi edukasi, kemudian dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab. Praktek lapangan dilaksanakan dengan mengolah sampah organik dengan mikrojugangan. Pembiasaan perilaku Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah (PBLHS) dipelopori oleh siswa-siswi peserta sosialisasi dan pembekalan pengelolaan lingkungan hidup.

Kata kunci: 3R, adiwiyata, mikrojugangan

## **APPLICATION OF THE 3R CONCEPT IN WASTE MANAGEMENT OF ADIWIYATA SCHOOL AT SMP NEGERI 3 PRAMBANAN, SLEMAN**

### **ABSTRACT**

*The Environmental Care and Culture Movement in Schools (PBLHS) must be integrated into the implementation of Environmentally Friendly Behavior (PRLH). The second aspect of PRLH, namely waste management, is directed at implementing the 3R concept (Reduced, Reused and Recycle). SMP Negeri 3 Prambanan Sleman is an Adiwiyata School that has organic waste. This community service aims to train students in the behavioral habits of managing waste using the 3R concept as well as forming PBLHS Movement cadres. The methods used in implementing this community service are socialization and OJT/field practice. Socialization is carried out by delivering educational material, then followed by discussion. Field practice is carried out by processing organic waste with mikrojugangan. The habit of environmentally caring and cultured behavior in schools (PBLHS) was pioneered by students participating in environmental management socialization and training.*

*Keywords: 3R, adiwiyata, mikrojugangan*

### **PENDAHULUAN**

Pemerintah telah mencanangkan program Adiwiyata sebagai upaya mempercepat pengembangan pendidikan lingkungan hidup khususnya pada jalur pendidikan formal, sejak tahun 2006. Program Adiwiyata ditujukan untuk mendorong dan membentuk sekolah peduli lingkungan yang mampu berpartisipasi dalam melaksanakan pelestarian lingkungan dan pembangunan berkelanjutan bagi kepentingan generasi sekarang dan generasi yang akan datang (Balthasar Kambuaya dkk, 2011).

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan telah mengatur penerapan kebiasaan peduli lingkungan hidup sejak dini dimulai dari sekolah dengan adanya Penghargaan

Adiwiyata. Regulasi yang mengatur tentang hal tersebut yaitu Peraturan Menteri LHK Nomor P.52/MENLHK/SETJEN/KUM.1/9/2019 tentang Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah dan P.53/MENLHK/SETJEN/KUM.1/9/2019 tentang Penghargaan Adiwiyata (KLHK, 2021).

Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah (PBLHS) dalam pelaksanaannya, memerlukan dukungan dan pembinaan dari Pemerintah dan Pemerintah Daerah serta stakeholder pemerhati lingkungan hidup. Perguruan Tinggi sebagai pusat pengembangan riset dan teknologi dapat mengambil peran dalam hal edukasi dan pengembangan teknologi tepat guna dalam implementasi Sekolah Adiwiyata.

Gerakan PBLHS harus diintegrasikan penerapan Perilaku Ramah Lingkungan Hidup (PRLH) meliputi 5 aspek yaitu kebersihan fungsi sanitasi dan drainase (1), pengelolaan sampah (2), keanekaragaman hayati dengan penanaman dan pemeliharaan pohon (3), konservasi air (4), dan konservasi energi (5). Kelima aspek ini merupakan objek evaluasi dalam penilaian untuk pemberian penghargaan pemerintah pada Sekolah Adiwiyata.

Gerakan PBLHS harus terintegrasi dengan penerapan Perilaku Ramah Lingkungan Hidup (PRLH). Integrasi Gerakan PBLHS dan PRLH dapat diterapkan melalui:

1. Pembelajaran pada mapel, ekstrakurikuler & pembiasaan diri yang mengintegrasikan penerapan Perilaku Ramah Lingkungan Hidup (PRLH) kolaborasi antar mapel dengan metode menarik;
2. Penerapan PRLH untuk masyarakat sekitar sekolah & daerah;
3. Membentuk dan memperdayakan kader sekolah;
4. Membentuk jejaring kerja & komunikasi;
5. Kampanye & publikasi Gerakan PBLHS.

Aspek kedua PRLH yaitu pengelolaan sampah diarahkan dengan penerapan konsep 3R (Reduced, Reused, dan Recycle) sesuai dengan amanah Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Konsep 3R dimulai dari kegiatan pemilahan sampah organik dan anorganik hingga pengolahan sampah untuk mengambil added value sampah. Sekolah merupakan tempat penghasil sampah terbanyak setelah industri dan pasar (Mulyanto, 2020). Berdasarkan data SIPSN tahun 2022 komposisi timbulan sampah di Indonesia terbesar adalah sampah organik yaitu sisa makanan 41,69% dan kayu/ranting 13,37%.

SMP Negeri 3 Prambanan Kabupaten Sleman merupakan Sekolah Adiwiyata yang mempunyai timbulan sampah terbanyak berupa sampah organik yang bersumber dari taman, sapuan dan bungkus makanan. Sampah organik sangat potensial untuk dijadikan kompos, yaitu sebagai biofertilizer yang sangat bermanfaat bagi tanaman. Berbagai metode telah dikembangkan untuk mengolah sampah organik salah satunya menjadi kompos (Satori, Prastyaningih, Srirejeki, Ulfah, & Nurmalasari, 2018).

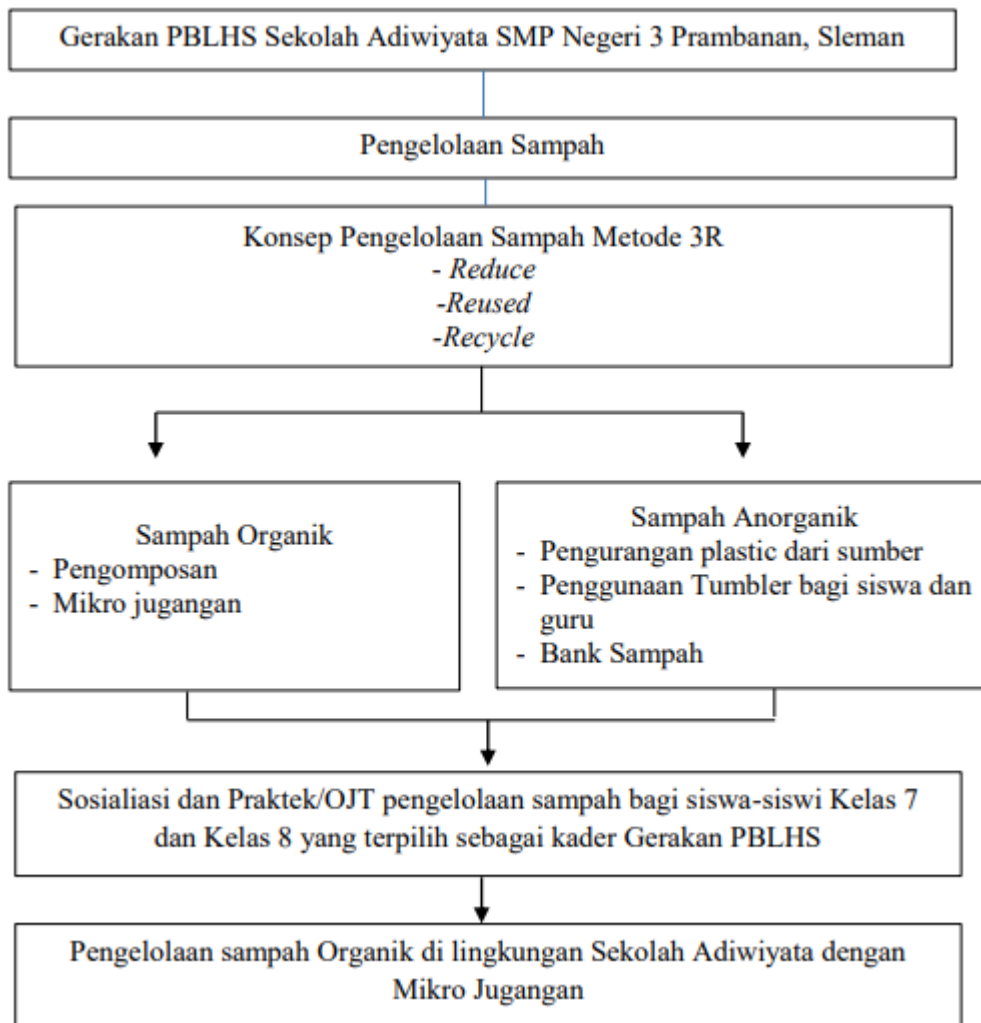
Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melatih siswa-siswi dalam kebiasaan perilaku mengelola sampah dengan konsep 3R dan terciptanya iklim sekolah yang asri dan sehat bebas dari permasalahan sampah. Disamping itu, tujuan yang ingin dicapai dalam pengabdian masyarakat ini adalah terbentuknya kader Gerakan PBLHS yang tangguh dan mempunyai kemampuan dan pengetahuan teknologi tepat guna dalam pengolahan sampah di sekolah.

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

1. Sosialisasi dan Pembekalan "Konsep Pengelolaan Sampah 3R". Sosialisasi dilaksanakan dengan penyampaian materi edukasi, kemudian dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab.
2. OJT atau praktek lapangan mengolah sampah organik dengan mikrojugangan. Metode ini dipilih karena dianggap paling mudah dan efektif dalam mengajak dan membiasakan siswa menciptakan iklim sekolah yang peduli lingkungan hidup (PRLH) dan lingkungan yang sehat di sekolah.

Khalayak sasaran pengabdian ini adalah siswa-siswi SMP Negeri 3 Prambanan kelas 7, kelas 8 dan kelas 9. Adapun diagram alir pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Diagram alir pelaksanaan pengabdian masyarakat

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Makna dari kata Adiwiyata adalah tempat yang baik dan ideal dimana dapat diperoleh segala ilmu pengetahuan dan berbagai norma serta etika yang dapat menjadi dasar manusia menuju terciptanya kesejahteraan hidup dan menuju kepada cita-cita pembangunan berkelanjutan (KLHK, 2016). Terciptanya sekolah yang peduli dan berbudaya lingkungan (Adiwiyata) tidak dapat dipisahkan dengan kepedulian warga sekolah terhadap lingkungan. Sumarlin dkk, (2013: 39), menyatakan bahwa kepedulian lingkungan adalah suatu keadaan psikologis berupa perhatian, kesadaran, dan tanggungjawab terhadap kondisi pengelolaan lingkungan.

Salah satu komponen penting dalam sekolah adalah siswa. Siswa mempunyai jumlah mayoritas dalam lingkungan sekolah, sehingga mempunyai tanggungjawab yang besar terhadap pemeliharaan dan pengelolaan lingkungan sekolah. Kesadaran dan pola pengelolaan sampah di sekolah dapat dimulai dari perilaku pribadi per pribadi siswa. Kesadaran adalah sadar berdasarkan pengetahuan, yaitu pengetahuan tentang tergunanya jiwa terhadap sesuatu (Poedjawijanta dalam Neolaka, 2002).

Pola pengelolaan sampah dapat dimulai dari sisi pengetahuan, sikap dan ketrampilan. Pengelolaan sampah ditinjau dari sisi pengetahuan merupakan pola pengelolaan sampah yang akan memberikan fondasi pengetahuan pada anak sejak dini. Pengetahuan tentang jenis sampah dan bahaya dari sampah merupakan pengetahuan

awal yang harus dimiliki oleh anak sejak dini. Pengetahuan awal ini merupakan bagian pendidikan lingkungan hidup (Wahyuni Purnami, 2020).

Penanaman pengetahuan sejak dini dapat dimulai dari usia pra remaja atau ABG (anak baru gede) dalam hal ini siswa sekolah menengah pertama (SMP). Pengalaman pembelajaran pada pendidikan formal sangat penting dengan berbagai faktor lingkungan, dinamika sosial dan struktur institusi (Chu, Angello, Saenz, & Quek, 2017).

Pembelajaran tentang pendidikan lingkungan hidup dapat dimulai dari hal-hal sederhana yang selalu berkaitan dengan kehidupan siswa. Siswa yang kreatif mampu melihat permasalahan dengan kehidupan siswa, dan mencoba menyelesaikan melalui kreatifitasnya. Permasalahan yang ada dapat diajarkan melalui kegiatan inkuiri terbimbing, yang melatih siswa dengan bimbingan guru dalam menemukan permasalahan dan mampu mengkonstruksi konsep barunya (Fati & Sudarisman, 2014). Dalam penerapan pola pengelolaan sampah di sekolah, siswa diajak untuk mengidentifikasi permasalahan sampah di sekolah dan dibimbing untuk menyelesaikan dengan cara masing-masing siswa menurut pengetahuan yang dimiliki.

Pola pengelolaan sampah yang dihasilkan dari kreatifitas tentunya diarahkan dengan program pemerintah dan amanah Undang-undang pengelolaan sampah No. 18 tahun 2008 melalui pola pengelolaan sampah dengan cara Reduce, Reuse dan Recycle (3R) atau cegah, gunakan kembali dan daur ulang. Pola penanganan ini dilakukan dari semua lini penghasil sampah hingga proses akhir sampah. Bagi siswa pola ini juga ditanamkan untuk dilakukan tidak hanya di sekolah namun juga di lingkungan keluarga dan masyarakat umum yang menjadi tempat mereka menghabiskan waktu dan berinteraksi lebih lama dibandingkan di lingkungan sekolah.

Pengelolaan sampah berdasar karakteristik ini dimulai dari penyediaan tempat pilah sampah sebagai sarana pemilahan sampah dan pembiasaan membuang sampah sesuai jenisnya prasarana ini telah ada di lokasi pengabdian berupa penyediaan 3 tempat sampah di tiap kelas, dan telah memiliki Bank Sampah di Sekolah. Reduce dilakukan dengan tidak pelarangan menjual makanan dengan bungkus/kemasan plastik di kantin/koperasi sekolah serta membawa tumbler dari rumah. Kegiatan Reuse nampak dengan adanya penggunaan berbagai kemasan untuk pot tanaman. Serta recycle dengan composting. Penerapan konsep 3R di SMP Negeri 3 Prambanan ditunjukkan oleh Gambar 2.



Bank Sampah SMP N 3

Reused sampah Anorganik

Reduce sampah dengan

Gambar 2 Penerapan konsep 3R di SMP Negeri 3 Prambanan

Timbulan sampah di SMP Negeri 3 Prambanan adalah sampah organik. Pembuatan mikro jugangan merupakan salah satu alternative solusi dalam penanganan sampah organik dan konservasi tanah dan pendukung dalam penyuburan tanaman/taman/ruang terbuka hijau selain metode composting yang telah ada di sekolah. Kader Gerakan PBLHS mulai dibentuk dari peserta kegiatan-kegiatan pembekalan tentang pengelolaan lingkungan hidup sekolah. Kader ini merupakan perwakilan siswa/siswi yang ditunjuk dari setiap kelas.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan secara bertahap yang terdiri dari 2 kegiatan utama yakni sosialisasi dan pembekalan tentang konsep pengelolaan sampah 3R kepada perwakilan siswa dari setiap kelas SMP Negeri 3 Prambanan, kemudian dilanjutkan dengan OJT atau praktek pengolahan sampah organik dengan Mikrojugangan. Kegiatan ini dilakukan secara bersama bagi semua khalayak sasaran. Rincian pelaksanaan kegiatan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1 Rincian pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat

No.	Kegiatan	Waktu	Peserta
1.	Sosialisasi dan pembekalan “Konsep Pengelolaan Sampah 3R” dengan rangkaian kegiatan: a. Pembukaan oleh Kepala Sekolah b. Penyampaian materi edukasi pengelolaan sampah dengan Konsep 3R Sekolah Adiwiyata c. Diskusi dan Tanya Jawab	30 Januari 2023	1. Siswa perwakilan kelas 7 2. Siswa perwakilan kelas 8
2	OJT/Praktek pengolahan mikrojugangan. Pada kegiatan ini siswa-siswi diajak kelapangan untuk: a. Mengumpulkan sampah organik, b. Membuat mikrojugangan	21 Maret 2023	

1. Sosialisasi dan Pembekalan “Konsep Pengelolaan Sampah 3R”

Sosialisasi dilaksanakan dengan penyampaian materi edukasi pengelolaan sampah dengan Konsep 3R Sekolah Adiwiyata, kemudian dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab. Materi yang disampaikan dalam kegiatan sosialisasi dan pembekalan adalah sebagai berikut:

- Landasan hukum pengelolaan sampah dan tanggung jawab penghasil sampah.
- Jenis dan karakteristik sampah dan metode pengelolaannya di sekolah.
- Alternatif metode pengelolaan dan pengolahan sampah yang ramah lingkungan dengan konsep 3R.

Dokumentasi kegiatan sosialisasi ditunjukkan oleh Gambar 3.



Sosialisasi di Aula SMP Negeri 3 Prambanan

Pembekalan konsep 3R di ruangan/kelas

interaksi peserta saat sesi diskusi

Foto bersama peserta, kepala sekolah, guru dan tim pengabdian Prodi TL ITY

Gambar 3 Dokumentasi 1. Sosialisasi dan pembekalan "Konsep Pengelolaan Sampah 3R"

2. OJT/ Praktek Pengolahan Mikrojugangan

OJT/Praktek Lapangan dilaksanakan dengan kegiatan berikut:

- a. Membuat mikrojugangan
- b. Pemanfaatan Mikrojugangan untuk mengolah sampah organik.

Dokumentasi kegiatan OJT/ praktek lapangan ditunjukkan oleh Gambar 4.



Gambar 4 Dokumentasi OJT/ Praktek pengolahan mikrojugangan

Kegiatan ini dapat berjalan lancar karena banyaknya faktor pendukung, yaitu:

- a. Dukungan dari kepala sekolah dalam penyadaran siswa untuk mengelola sampah.
- b. SMP Negeri 3 Prambanan merupakan Sekolah Adiwiyata tingkat Kabupaten Sleman tahun 2022.
- c. Adanya dampingan dari Pemerintah melalui Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sleman dengan berbagai Program Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- d. Antusiasme siswa dalam mengikuti kegiatan sosialisasi dan diskusi selama pelaksanaan pengabdian masyarakat ini.

## KESIMPULAN

Penerapan konsep 3R dalam pengelolaan sampah di SMP Prambanan telah dilaksanakan. Pembiasaan perilaku Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah

(PBLHS) dipelopori oleh siswa-siswi peserta sosialisasi dan pembekalan pengelolaan lingkungan hidup. Penysadaran siswa dan pembiasaan dalam mengelola sampah harus dilakukan secara berkesinambungan, mengingat waktu dan jumlah peserta pada sosialisasi ini terbatas maka diperlukan sosialisasi lanjutan pada khalayak sasaran. Dalam integrasi gerakan PBLHS dan PRLH hendaknya kegiatan pengelolaan lingkungan hidup di sekolah hendaknya terkurikulum dan/atau menjadi kegiatan ekstrakurikuler yang bekerjasama dengan para praktisi lingkungan maupun akademisi.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Ibu Nurani, M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Prambanan beserta Guru dan Tenaga Pendidikan SMP Negeri 3 Prambanan. Terimakasih kepada siswa-siswi SMP Negeri 3 Prambanan dari kelas 7 sampai dengan kelas 9. Terimakasih juga kepada Muhammad Nurwahid Khoirul Rijal dan Muhammad Rajwandi Irawan, selaku mahasiswa Institut Teknologi Yogyakarta yang tergabung dalam tim pengabdian ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Chu, S. L., Angello, G., Saenz, M., & Quek, F. (2017). *Fun in Making: Understanding the experience of fun and learning through curriculum-based Making in the elementary school*.
- Fati, N., & Sudarisman, S. (2014). (*Learning Cycle Model*) dengan Inkuiri Terbimbing Dan Inkuiri Bebas Termodifikasi Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreativitas Verbal Siswa, *Jurnal Inkuiri* 3(I).
- Humas KLHK, 2016. Siaran Pers Nomor: SP. 152/HUMAS/PP/HMS.3/12/2016 <http://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/3476/adiwiyata-momentum-pembinaan-karakter-generasi-muda-dan-lingkungan-hidup>.
- Lilik Pranata\*, dkk., 2021. Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Dengan Metode Eco Enzym. *Indonesian Journal Of Community Service* (Volume 1 No 1). Universitas Katolik Musi Charitas Palembang.
- Neolaka, Amos. 2008. *Kesadaran Lingkungan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Pemerintah RI, 2017. Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Staregi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan sampah Sejenis Rumah Tangga Tahun 2017-2025.
- Sumarlin, dkk. (2013). Persepsi dan Kepedulian Siswa terhadap Pengelolaan Lingkungan Sekolah melalui Program Adiwiyata. *Majalah Geografi Indonesia*, 27 (1), hlm. 39.
- Satori, Prastyaningsih, Sirejeki, Ulfah, & Nurmallasari. 2018. Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Metode Bata Terawang. *Ethos: Jurnal Penelitian dan Pengabdian (Sains & Teknologi)*. Vol.6 No. 1.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 69).
- Wahyuni Purnami, 2020. Pengelolaan Sampah di Lingkungan Sekolah Untuk Meningkatkan Kesadaran Ekologi Siswa. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA UNS*. Vol. 9, No. 2, 2020 (hal 119-125).