



PEMBUATAN ECO ENZYME DAN POC DENGAN MEMANFAATKAN SAMPAH RUMAH TANGGA ORGANIK MENUJU ZERO WASTE

**Dyah Arbiwati¹, Abdul Rizal AZ², Indah Kartika Sandhi³,
Ali Hasyim Al Rosyid⁴**

^{1,2,3,4} Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta

E-mail address : ¹arbiarzl@gmail.com; ²abdul.rizal@upnyk.ac.id;

³indahkartika@upnyk.ac.id; ⁴alihasyim@upnyk.ac.id

Abstract

The waste problem in Indonesia is a problem that has not been solved until now. According to data from the Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2022), waste production in Indonesia is around 36 million tons per year and unmanaged waste is around 13.5 tons per year (37.45%). Waste production in Daerah Istimewa Yogyakarta is around 800 thousand tons per year, and 50.17% of it is household waste. The total volume of waste brought to the Piyungan landfill is around 700 tons/day, around 55 percent of it is organic waste and around 45 percent of it is inorganic waste and the current conditions have caused environmental pollution and disturbed health. Each person produces around 0.68 kg of waste per day, so waste management must be the responsibility of all people communities as waste producers. The aim of community service activity is to increase knowledge, skills and motivate also raise awareness of KWT Cabe Rawit members in Jambon Village as partners in processing household waste into eco enzyme and Liquid Organic Fertilizer using the stacked bucket technique, so that it can support the zero waste movement. This community service activity can transfer science and technology knowledge on how to make eco enzyme and Liquid Organic Fertilizer using the stacked bucket technique from organic household waste. Furthermore, Liquid Organic Fertilizer products can be used as organic fertilizer for plants, while the benefits of eco enzyme include being able to fertilize plants, reduce water and air pollution, clean vegetables and fruit, wash dishes, clean floors, treat wounds, etc. The implementation methods in community service activities including lectures, training and practice. The outputs that will be produced are publications in national seminar proceedings with ISBN, publications in electronic mass media, books with ISBN, videos, posters and increasing partner empowerment. All members of the KWT Cabe Rawit members in Jambon Village understand and are skilled in making eco enzymes and Liquid Organic Fertilizer from organic household waste and their benefits. The quality of Liquid Organic Fertilizer using the stacked bucket technique is an organic C content of 2.76%, 0.14% total N, C/ N 19.71, P₂O₅ 0.0041 %, K₂O 0.023% and pH 5.7. The quality of compost using the stacked bucket technique is organic C content 42.26%, total N 3.67%, C/N 11.51, P₂O₅ 0.39%, K₂O 0.17% and pH 6.2 and pH eco enzyme 3.5

Keywords: *eco enzyme, Liquid Organic Fertilizer, household waste, zero waste.*

Abstrak

Permasalahan sampah di Indonesia merupakan permasalahan yang belum terpecahkan sampai sekarang. Menurut data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2022), timbulan sampah di Indonesia sekitar 36 juta ton per tahun dan sampah yang tidak terkelola sekitar 13,5 ton per tahun (37,45%). Timbulan sampah di DIY sekitar 800 ribu ton per tahun, sekitar 50,17% merupakan sampah rumah tangga. Total volume sampah yang dibawa ke TPA Piyungan sekitar 700 ton/hari, sekitar 55 persen sampah organik dan sekitar 45 persen sampah anorganik dan kondisi sekarang sudah menimbulkan pencemaran lingkungan dan mengganggu kesehatan. Setiap orang menghasilkan sampah sekitar 0,68 kg per hari, sehingga pengelolaan sampah harus menjadi tanggung jawab semua masyarakat selaku penghasil sampah. Tujuan dari kegiatan PbM ini adalah meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan memotivasi serta menumbuhkan kesadaran anggota KWT Cabe Rawit di Dusun Jambon sebagai mitra untuk mengolah sampah rumah tangga menjadi *eco enzyme* dan Pupuk Organik Cair (POC) dengan teknik ember tumpuk, sehingga dapat mendukung gerakan *zero waste*. Kegiatan Pb M ini dapat mentransfer iptek tentang cara pembuatan *eco enzyme* dan POC dengan teknik ember tumpuk dari sampah rumah tangga organik. Selanjutnya produk POC dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik bagi tanaman, sedangkan manfaat *eco enzyme* antara lain dapat untuk pupuk tanaman, mengurangi polusi perairan dan udara, membersihkan sayur dan buah, mencuci piring, pembersih lantai, obat luka dll, Metode pelaksanaan dalam kegiatan PbM adalah ceramah, pelatihan dan praktek. Luaran yang akan dihasilkan adalah Publikasi di prosiding seminar Internasional ber ISBN, publikasi di media massa elektronik, Buku ber ISBN, Video, poster dan peningkatan keberdayaan mitra. Semua anggota KWT Cabe rawit di Dusun Jambon sudah memahami dan trampil membuat *eco enzyme* dan POC dari sampah rumah tangga organik dan manfaatnya, Kualitas POC dengan teknik ember tumpuk adalah kandungan C organik 2,76 %, , N total 0,14%, C/N 19,71, P₂O₅ 0,0041 %, K₂O 0,023% dan pH 5,7. Kualitas kompos dengan teknik ember tumpuk adalah kandungan C organik 42,26 %, N total 3,67%, C/N 11,51 , P₂O₅ 0,39 %, K₂O 0,17% dan pH 6,2 serta pH *eco enzyme* 3,5

Kata kunci: *eco enzyme, POC, sampah dapur, zero waste.*

PENDAHULUAN

Hingga kini sampah masih menjadi persoalan yang belum dapat terselesaikan dengan optimal karena hampir dapat dipastikan dalam setiap kegiatan pasti menghasilkan sampah. Terlebih, dengan

peningkatan jumlah penduduk dan gaya hidup masyarakat, sampah akan terus bertambah. Menurut data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2023), timbulan sampah di Indonesia sekitar 36 juta ton per tahun dan sampah

yang tidak terkelola sekitar 13,5 ton per tahun (37,45%). Sampah apabila tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan pencemaran lingkungan terutama air, tanah dan udara, sehingga dapat mengganggu kesehatan manusia, menurunnnya estetika lingkungan dan bahkan dapat menyebabkan longsor. Selain itu, tumpukan sampah berpotensi menyumbang emisi Gas Rumah Kaca (GRK) dengan gas yang mendominasi adalah Gas Metan, Karbon dioksida dan Nitrogen Oksida (Purwanta, 2016).

Di Yogyakarta, total volume sampah yang dibawa ke TPA Piyungan sekitar 700 ton/hari, komposisi sampah tersebut terdiri dari sekitar 55 persen sampah organik dan sekitar 45 persen sampah anorganik (Bappeda Cooperative University, 2022). Timbulan sampah di DIY sekitar 800 ribu ton per tahun, sekitar 50,17% merupakan sampah rumah tangga (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2023). Daya tampung TPA Piyungan hanya sampai pertengahan 2023, sehingga masing-masing kabupaten harus menyediakan lokasi untuk TPA. Pengelolaan sampah harus menjadi tanggung jawab semua masyarakat selaku penghasil sampah. Gerakan zero waste dalam pengelolaan sampah meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah dengan pembatasan timbulan sampah, daur ulang

sampah dan pemanfaatan kembali sampah. Untuk penanganan sampah dilakukan dengan pemilahan, pengumpulan dan penyaluran.

Untuk mendukung Gerakan zero waste, maka Tim PbM UPN "Veteran" Yogyakarta memberi pelatihan pengolahan sampah rumah tangga kepada mitra yaitu KWT Cabe Rawit di Dusun Jambon Kelurahan Bawuran, Kapanewon Pleret Kabupaten Bantul. Anggota KWT Cabe Rawit sebagai ibu rumah tangga merupakan penghasil sampah dapur, sekitar 0,68 kg per hari setiap orang (Setiawan A., 2021). Penanganan sampah yang baik dimulai dari sumber sampah, sumber sampah rumah tangga dikelola oleh anggota rumah tangga sebagai bentuk tanggung jawab anggota rumah tangga terhadap sampahnya. Sampah dapur biasanya tidak dipilah terlebih dahulu kemudian dibuang ke sungai, dibakar maupun ditumpuk di depan rumah. Volume sampah yang dihasilkan dari rumah tangga sangat besar, maka wajib melakukan pengurangan sampah rumah tangga terutama sampah rumah tangga organik dengan memanfaatkan menjadi Pupuk Organik Cair (POC) dengan teknik ember tumpuk dan *eco enzyme*. POC dari sampah rumah tangga organik dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik untuk budidaya tanaman di pekarangan, baik langsung di lahan maupun budidaya

menggunakan pot/polybag. Manfaat *Eco enzyme* antara lain dapat untuk pupuk tanaman, nutrisi hidroponik, mengurangi polusi perairan dan udara, membersihkan sayur dan buah, mencuci piring, pembersih lantai, obat luka dll. Selain pengurangan, penanganan sampah dapur penting dilakukan dengan melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik dimulai dari rumah tangga. Sampah anorganik hasil pemilahan diutamakan dibawa ke bank sampah atau TPS masing-masing wilayah atau didaur ulang menjadi aneka kerajinan.

Kegiatan PbM ini diharapkan tidak hanya sekedar lebih paham dan trampil mengolah sampah rumah tangga organik menjadi POC dan *eco enzyme*, tetapi lebih untuk menumbuhkan kesadaran warga dalam mengurangi volume sampah, sehingga dapat tercipta lingkungan hijau yang asri, bersih dan sehat, serta diharapkan semua anggota KWT Cabe Rawit di dusun Jambon dapat menularkan ke masyarakat luas sehingga dapat mendukung gerakan zero waste dan mengurangi timbunan sampah di TPA Piyungan.

METODE DAN PELAKSANAAN

Metode

Metode pendekatan yang digunakan untuk mendukung realisasi kegiatan PbM adalah Ceramah, diskusi, pelatihan,

praktek dan pendampingan. Ceramah dan diskusi dilaksanakan untuk penyampaian materi tentang cara memilah sampah rumah tangga, cara pembuatan POC dengan teknik ember tumpuk secara cepat dan mudah dari sampah rumah tangga organik, cara pembuatan ember tumpuk dari ember bekas cat, cara mengaplikasikan produk POC sebagai pupuk organik untuk budidaya tanaman, dan cara membuat *eco enzyme* dari sisa buah dan sayuran yang belum membusuk dan manfaatnya. Pelatihan, praktek dan pendampingan dilakukan di dusun Jambon untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tentang cara memilah sampah rumah tangga organik, cara pembuatan POC dengan teknik ember tumpuk secara cepat dan mudah dari sampah rumah tangga organik, cara pembuatan ember tumpuk dari ember bekas cat, cara mengaplikasikan produk POC sebagai pupuk organik untuk budidaya tanaman, cara membuat *eco enzyme* dari sisa buah dan sayuran yang belum membusuk dan cara memanfaatkan *eco enzyme* sebagai pupuk tanaman, nutrisi hidroponik, mengurangi polusi perairan dan udara, membersihkan sayur dan buah, mencuci piring, pembersih lantai, obat luka dll,

Dalam program ini metode yang digunakan untuk mendukung realisasi adalah transfer Iptek kepada mitra dengan

menyelenggarakan kegiatan ceramah, menyelenggarakan pelatihan dan pendampingan secara terpadu dalam satu dusun, sehingga gerakan *zero waste* segera terwujud. Partisipasi mitra pada kegiatan PbM adalah berkontribusi secara aktif selama kegiatan berlangsung, menyediakan tempat untuk sosialisasi kegiatan dan pelatihan, dan menyediakan bahan sampah dapur organik.

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan PbM dilaksanakan di rumah ketua KWT Cabe Rawit Dusun Jambon Desa Bawuran Kecamatan Pleret Kabupaten Bantul, dari bulan Mei sampai Oktober 2023. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan PbM adalah semua anggota KWT Cabe Rawit hadir sebanyak 20 orang, yang semuanya merupakan ibu rumah tangga, 4 Pengabdi, dan 4 mahasiswa serta 1 penyuluh lapangan dari Dinas Pertanian yang terlibat dalam kegiatan ini.

Semua anggota KWT Cabe Rawit yang terdiri dari ibu-ibu rumah tangga dapat hadir mengikuti kegiatan penyuluhan pengabdian dan sangat antusias dalam menyampaikan permasalahan yang dihadapi yang terkait dengan yang semua kegiatan mulai dari praktek pemilahan sampah rumah tangga organik dan anorganik, cara mengolah sampah dapur organik menjadi POC secara cepat dan mudah, cara membuat

ember tumpuk, cara pemanenan lindi hingga dapat dimanfaatkan sebagai POC, cara pemanenan kompos, cara mengaplikasikan POC dan kompos sebagai pupuk organik untuk budidaya tanaman, cara membuat *eco enzyme* dari sisa buah dan sayuran yang belum membusuk, dan cara mengetahui *eco enzyme* yang berkualitas baik serta cara pemanenan *eco enzyme*.

Pembuatan POC dengan Teknik ember tumpuk diawali dengan cara pembuatan ember tumpuk dengan memanfaatkan ember bekas cat. Satu unit ember tumpuk diperlukan 2 ember yang ditumpuk, ember bagian bawah digunakan untuk menampung lindi yang dipasang kran kira-kira 5 cm dari dasar ember, lindi ditampung dalam botol bening dan dijemur dibawah sinar matahari sampai warna cairan menjadi coklat gelap. Ember bagian atas digunakan untuk menampung sampah rumah tangga organik yang kemudian menjadi kompos. Membuat lubang kecil sebanyak empat buah (diameter 5 mm), pada bagian samping atas ember di bawah tutup. Fungsi lubang kecil tersebut untuk mengatur sirkulasi udara dan tempat masuk telur atau larva muda yang baru saja menetas. Dibagian dasar ember atas dibuat lubang-lubang kecil seperti saringan agar lindi dapat menetes ke ember bagian bawah. Untuk mengetahui

kualitas POC dan kompos, pengabdian membantu menganalisis kandungan C organik, N total, P_2O_5 , K_2O , dan pH.

Foto-foto kegiatan pembuatan ember tumpuk dan POC



Sosialisasi program PbM kepada mitra KWT Cabe Rawit



Ceramah pembuatan eco enzyme dan pembuatan POC dengan ember tumpuk



Ember bagian bawah di pasang kran, tutup dipotong & yang dipasang bagian tepi tutup



Ember bagian atas dilubangi 4 sisi bagian samping atas untuk tempat masuknya telur dan larva muda Hi. Dasar ember di lubang kecil-kecil seperti saringan



Memasukkan sampah rumah tangga organik ke dalam ember bagian atas, tutup rapat & fermentasi selama 1 bulan



Pemanenan lindi



Lindi dimasukkan botol bening & dijemur dibawah sinar matahari



Pupuk Organik Cair

Eco enzyme terbuat dari sisa buah dan/sayuran yang belum membusuk (perbandingan buah: sayuran=80:20), air, gula (gula merah/gula aren/ molasse), dengan perbandingan gula: bahan organik: air = 1:3:10. Pembuatannya membutuhkan wadah yang terbuat dari plastik, penggunaan bahan yang terbuat dari kaca sangat dihindari karena dapat menyebabkan wadah pecah akibat aktivitas mikroba fermentasi. Dimasukkan 10 bagian air ke dalam wadah (isi 60% dari volume wadah), kemudian ditambahkan 1 bagian gula (10% dari

jumlah air) dan memasukkan 3 bagian dari sisa sayuran dan/atau buah-buahan hingga mencapai 80% dari wadah. Setelah itu tutup rapat wadah selama 3 bulan agar proses fermentasi berjalan sempurna dan dibuka setiap hari untuk mengeluarkan gas selama 1 bulan pertama.

Foto-foto kegiatan pembuatan *eco enzyme*



Kulit buah dan sayuran setelah dicuci bersih



Mengiris bahan menjadi ukuran kecil



Menimbang molase



Mencampur molase:kulit buah:air=1:3:10



Proses fermentasi selama 3 bulan



Jamur warna putih di permukaan



Ampas eco enzyme



Hasil panen Eco enzyme pH 3,5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil capaian dari program pengabdian masyarakat adalah semua anggota KWT Cabe Rawit yang semula masih awam dan belum mengetahui tentang mengelola sampah rumah tangga

setelah mengikuti pelatihan dan berperan aktif dalam semua kegiatan pengabdian, anggota sudah trampil merakit ember tumbuk, sudah paham memilah sampah organik dan anorganik, dan bisa membedakan sampah yang termasuk organik dan anorganik. Anggota KWT sudah trampil mengolah sampah organik menjadi POC dan kompos, serta *eco enzyme*. Selain itu, anggota menjadi lebih paham cara memanen lindi sampai menjadi POC yang siap dimanfaatkan sebagai pupuk bagi tanaman dengan cara memasukkan lindi dalam botol dan menjemur dibawah sinar matahari sampai warna lindi berubah coklat gelap, dan cara memanen *eco enzyme* setelah 3 bulan difermentasi dan memanfaatkan sebagai pupuk bagi tanaman, mengurangi polusi perairan dan udara, membersihkan sayur dan buah, mencuci piring, pembersih lantai, obat luka, dan kegunaan lainnya.

Kegiatan Pelatihan tentang mengelola sampah rumah tangga diberikan pada waktu yang tepat karena TPA Piyungan sudah ditutup sehingga harus mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke TPA, dan pada wilayah yang tepat karena masyarakat di Dusun Jambon Desa Bawuran belum memanfaatkan sampah rumah tangga secara optimal.

Kualitas POC yang diperoleh dari hasil lindi yaitu kandungan C organik 2,76

%, N total 0,14%, C/N 19,71, P_2O_5 0,0041 %, K_2O 0,023% dan pH 5,7 tidak sesuai dengan persyaratan teknis minimal pupuk organic cair menurut Keputusan Menteri Pertanian RI No: 261/KPTS/SR.310/M/4/2019, karena merupakan hasil lindi bahan organik yang berada di ember bagian atas sehingga perlu ditambah bahan organik lain untuk memperkaya unsur hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium agar kualitas POC meningkat. Kualitas kompos dengan teknik ember tumpuk yaitu kandungan C organik 42,26 %, N total 3,67%, C/N 11,51 , P_2O_5 0,39 %, K_2O 0,17% dan pH 6,2, sesuai dengan persyaratan teknis minimal pupuk organic padat menurut Keputusan Menteri Pertanian RI No: 261/KPTS/SR.310/M/4/2019 karena berasal dari sisa buah dan sayuran yang kaya unsur hara. Pembuatan POC dengan teknik ember tumpuk selain diperoleh POC dan kompos, juga diperoleh larva HI (magot) mengandung protein 40% dan lemak 30%, sangat baik dipakai sebagai pakan ikan dan ayam.

Proses fermentasi *eco enzyme* berlangsung 3 bulan, bulan pertama, akan dihasilkan alcohol, kemudian pada bulan kedua akan menghasilkan cuka dan pada bulan ketiga menghasilkan *enzyme*. Pada bulan ketiga, *eco enzyme* dipanen dan mempunyai pH 3,5 (memenuhi standar ≤ 4), karena proses fermentasi berlangsung sempurna. *Eco enzyme* mudah dibuat,

tidak memerlukan lahan yang luas untuk proses fermentasi seperti pada pembuatan kompos dan tidak memerlukan bak komposter dengan spesifikasi tertentu. *Eco enzim* berhasil dengan baik karena warnanya cerah sesuai dengan bahan yang digunakan, aromanya sesuai dengan bahan (tidak berbau busuk), ada jamur putih dan mempunyai $\text{pH} \leq 4$.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan oleh Tim Pengabdian maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengetahuan mitra bertambah tentang mengelola sampah rumah tangga dari mulai memilah sampah organik dan anorganik hingga mengolah menjadi POC dan *eco enzyme*.
2. Mitra sudah trampil membuat POC dan kompos dari sampah rumah tangga organik dengan teknik ember tumpuk, trampil merakit ember tumpuk dari ember bekas cat serta trampil membuat *eco enzyme* dari sisa buah dan/atau sisa sayuran yang belum membusuk.
3. Pengetahuan mitra bertambah tentang manfaat POC dan kompos sebagai pupuk bagi tanaman dan *eco enzyme* dapat juga dimanfaatkan sebagai pupuk bagi tanaman, mengurangi

polusi perairan dan udara, membersihkan sayur dan buah, mencuci piring, pembersih lantai, obat luka, dan kegunaan lainnya.

4. Kualitas POC dengan teknik ember tumpuk adalah kandungan C organik 2,76 %, N total 0,14%, C/N 19,71, P_2O_5 0,0041 %, K_2O 0,023% dan pH 5,7.
5. Kualitas kompos dengan teknik ember tumpuk adalah kandungan C organik 42,26 %, N total 3,67%, C/N 11,51 , P_2O_5 0,39 %, K_2O 0,17% dan pH 6,2.
6. pH *eco enzyme* 3,5

Saran

1. Bagi mitra, untuk keberlanjutan kegiatan dapat menularkan kepada masyarakat sekitar kegiatan pengolahan sampah rumah tangga organik untuk pembuatan pupuk organik cair dan kompos dengan teknik ember tumpuk serta *eco enzyme*.
2. Bagi mitra perlu meningkatkan kualitas POC agar memenuhi standar mutu dengan menambah bahan organik kaya Nitrogen, Fosfor dan Kalium.
3. Bagi Dinas Lingkungan Hidup dan Pemda Kabupaten Bantul dapat mendorong dan memfasilitasi warga lainnya untuk memanfaatkan sampah rumah tangga organik untuk pembuatan pupuk organik cair dan kompos dengan teknik ember tumpuk

serta pembuatan *eco enzyme*.

4. Bagi Dinas Lingkungan Hidup dan Pemda Kabupaten Bantul, perlu memfasilitasi pembentukan Bank Sampah untuk menampung sampah anorganik atau didaur ulang menjadi aneka kerajinan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta, yang telah memberikan dukungan dana untuk kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2022. Pengelolaan Sampah Kota Yogyakarta. Bappeda Corporate University
- Dewi, D.M. 2021. Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme Bersama Komunitas Eco Enzyme Lambung Mangkurat Kalimantan Selatan Ilung: Jurnal Pengabdian Inovasi Lahan Basah Unggul Vol. 1, No. 1, Hal. 67-76
- Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan. 2023. Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah <https://sipsn.menlhk.go.id/Sipsn/> (Agustus 2023)
- Keputusan Menteri Pertanian Nomor 261/KPTS/SR.310/M/4/2019 tentang Persyaratan Teknis Minimal Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah. <https://psp.pertanian.go.id/> (Agustus 2023)
- Purwanta. (2016). Penghitungan Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Dari Sektor Sampah Perkotaan Di Indonesia. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 10(1), 1-8.

- <https://doi.org/10.29122/jtl.v10i1.1497>
- Puspitosari, D.A., Darmono T., Richa, A., Prisma N., Diki S. I., 2022. Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Hasil Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Bantuan Larva Black Soldier Fly (BSF) *Agricultural Journal* 5(01):102-112
- Setiawan A. 2021. Membenahi Tata Kelola Sampah Nasional. Indonesia.go.id.
- UU.No.18. (2008). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. Retrieved from <http://pslb3.menlhk.go.id/peraturan-nasional>